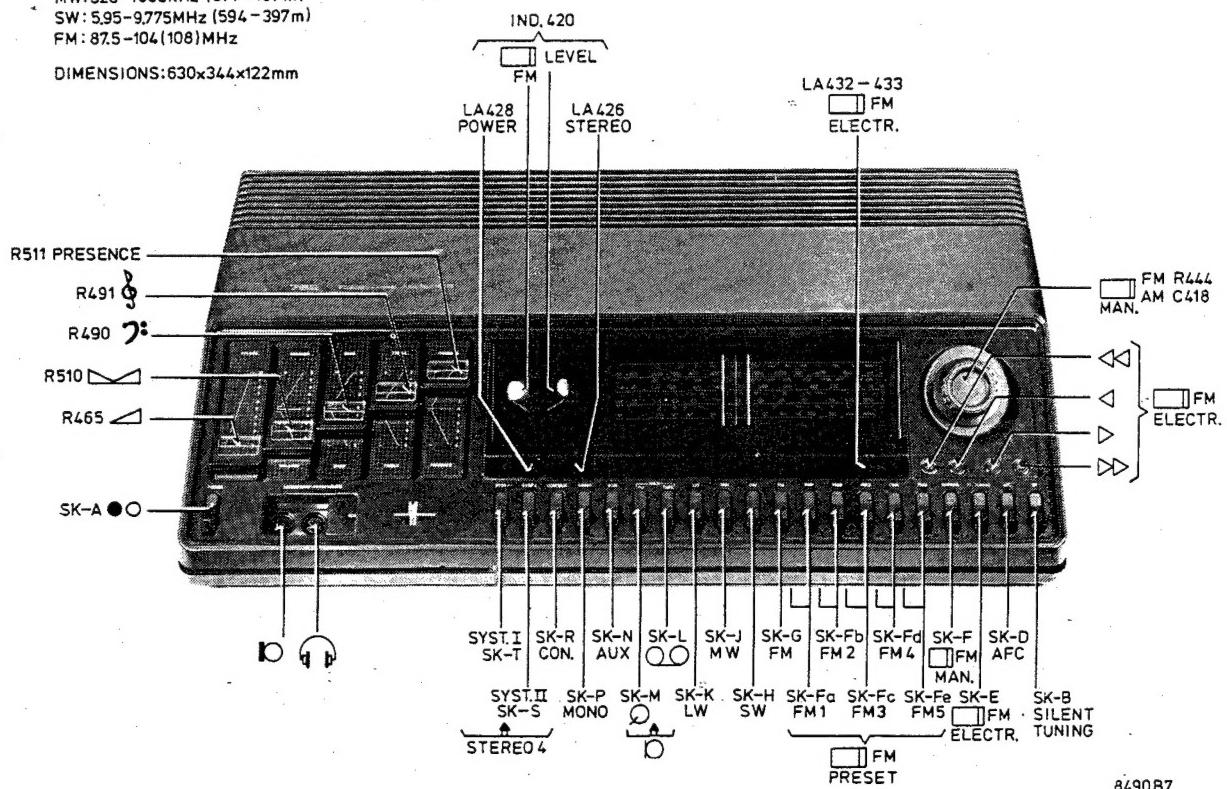


**Service  
Service  
Service**

# Service Manual

LW:150-350kHz (2000-857m)  
 MW:520-1605kHz (577-187m)  
 SW:5.95-9775MHz (594-397m)  
 FM:87.5-104(108)MHz  
 DIMENSIONS:630x344x122mm



849087

Die Sicherheitsvorschriften erfordern, dass das Gerät sich nach der Reparatur in seinem originalen Zustand befindet und dass die benutzten Einzelteile den aufgeführten Teilen identisch sind.

Documentation Technique Service Dokumentation Documentazione di Servizio Huolite-Ohje Manual de Servicio Manual de Servicio



CS54986

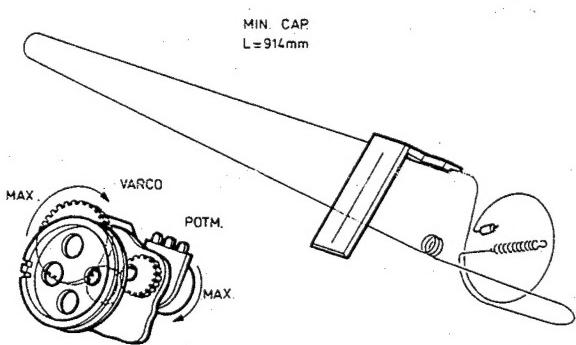
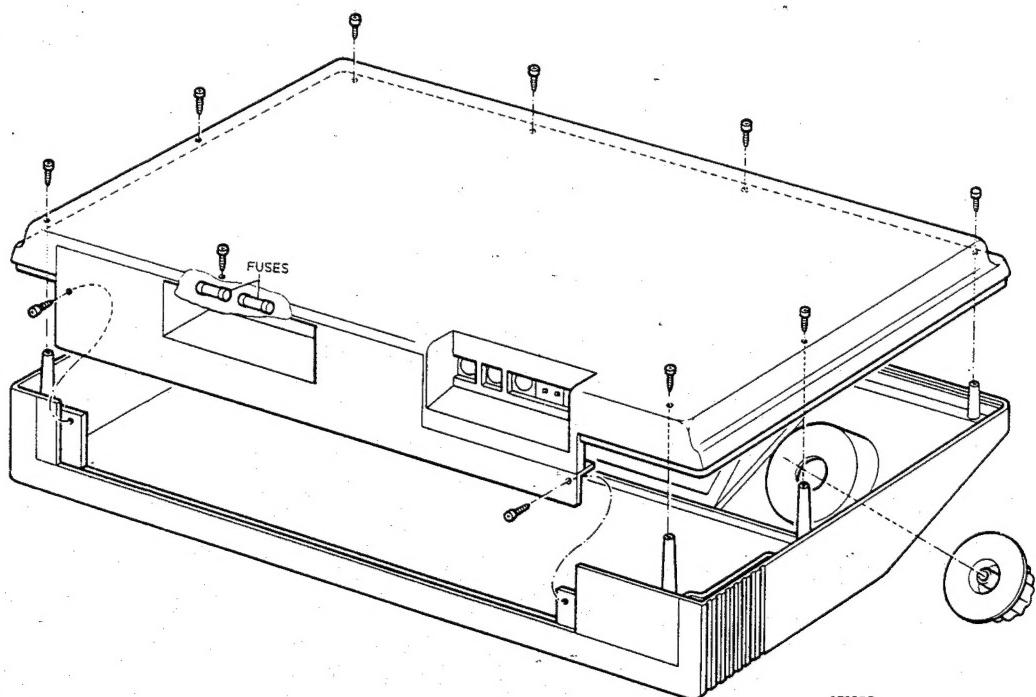
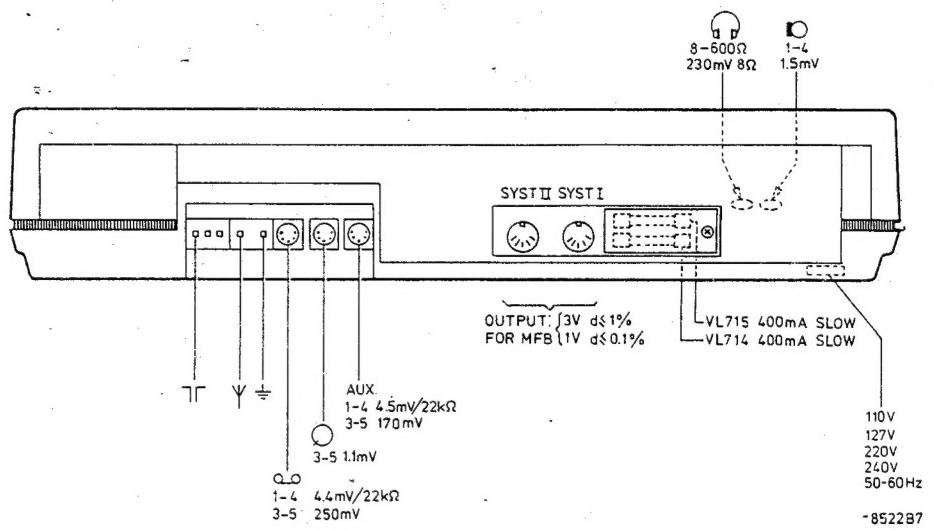
D

Subject to modification.

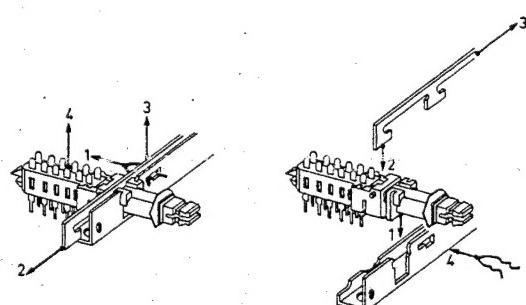
4822 725 11951

Printed in The Netherlands

**PHILIPS**



7885A



# Service

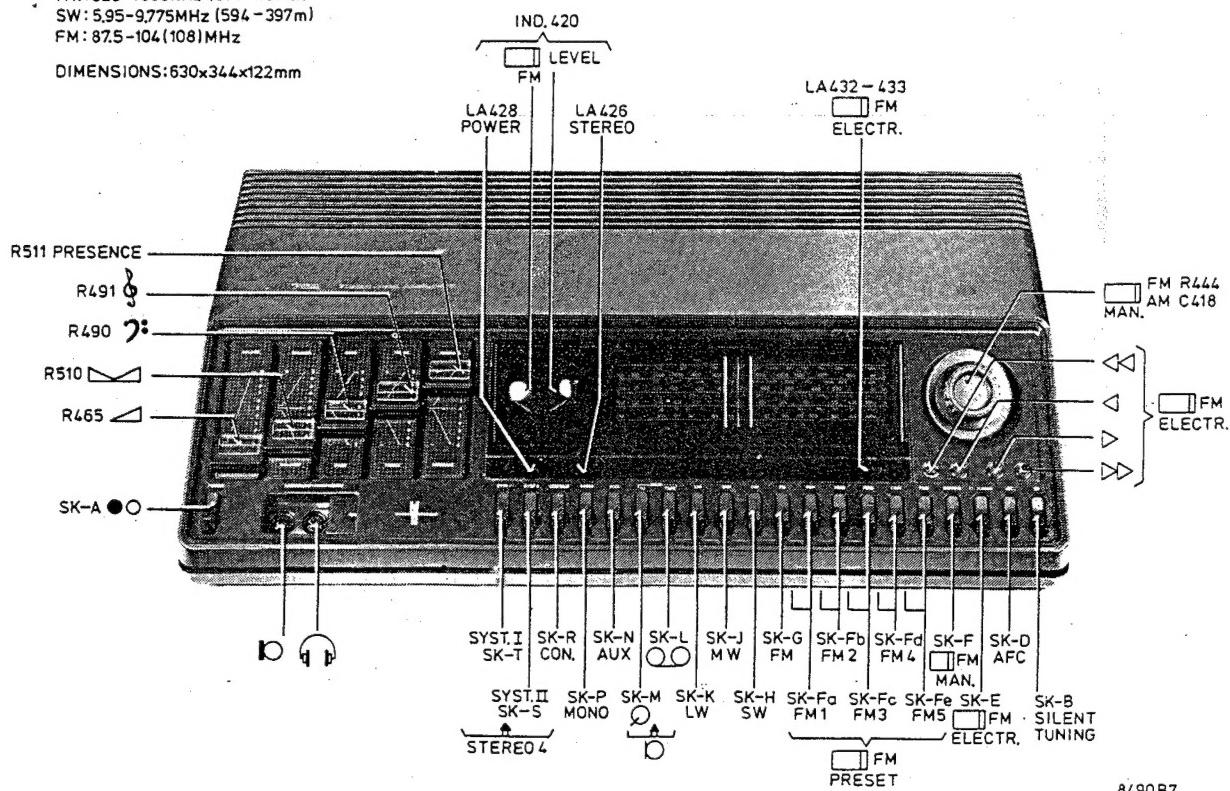
# Service

# Service

# Service Manual

LW:150-350kHz (2000-857m)  
 MW:520-1605kHz (577-187m)  
 SW:5.95-9.775MHz (594-397m)  
 FM:87.5-104(108)MHz

DIMENSIONS:630x344x122mm



8490B7

Die Sicherheitsvorschriften erfordern, dass das Gerät sich nach der Reparatur in seinem originalen Zustand befindet und dass die benutzten Einzelteile den aufgeführten Teilen identisch sind.

Documentation Technique Service Dokumentation Documentazione di Servizio Huolite-Ohje Manual de Servicio Manual de Servicio Manual de Servicio



CS54986



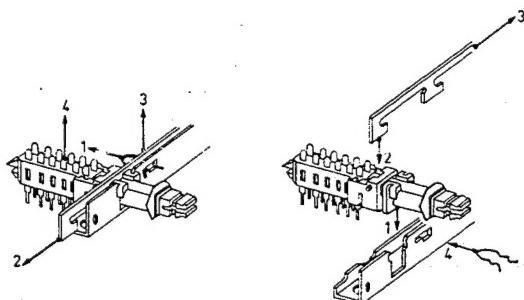
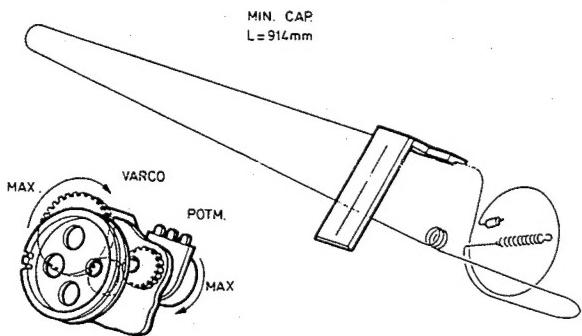
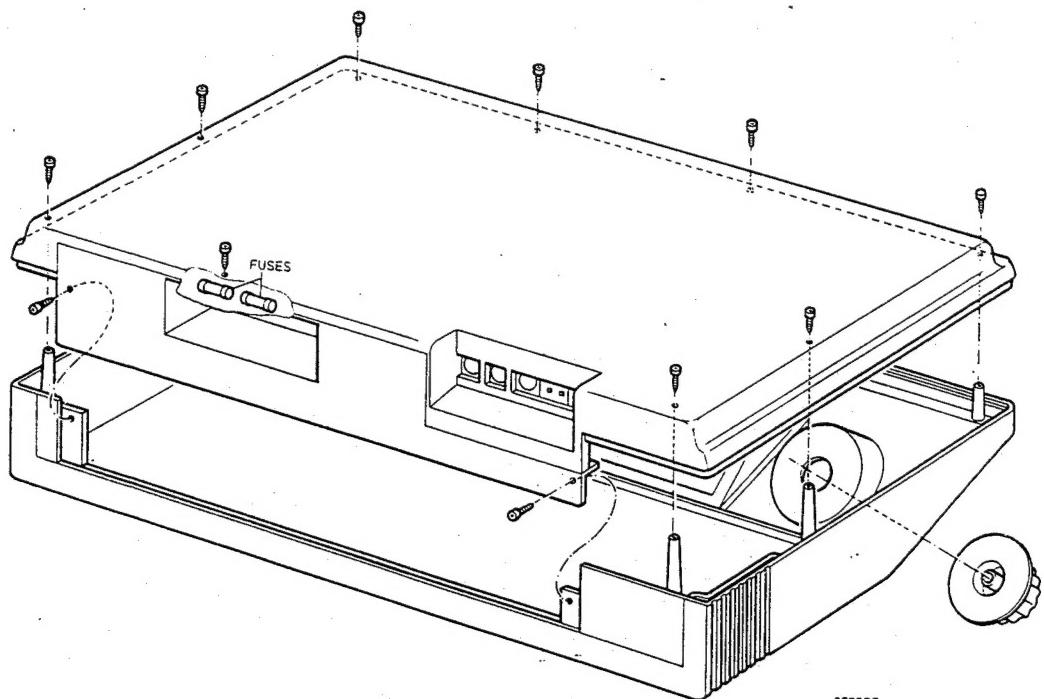
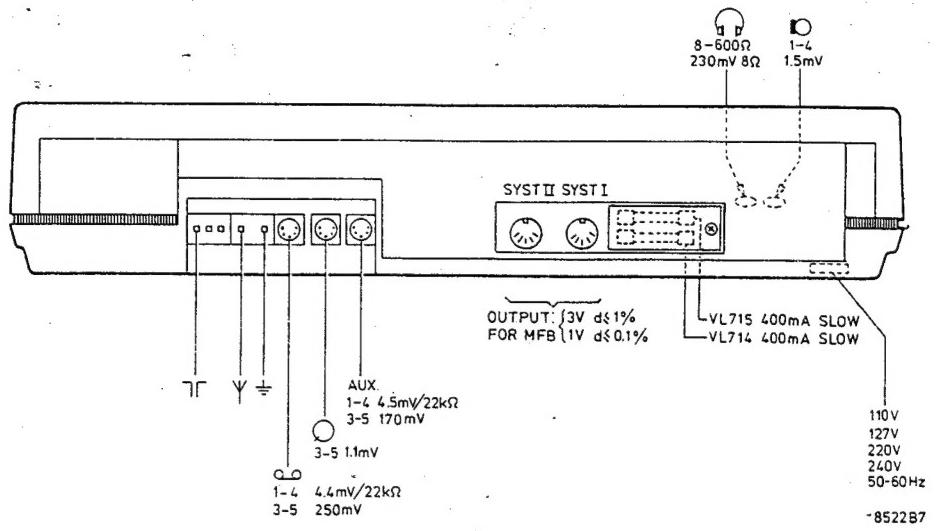
Subject to modification

4822 725 11951

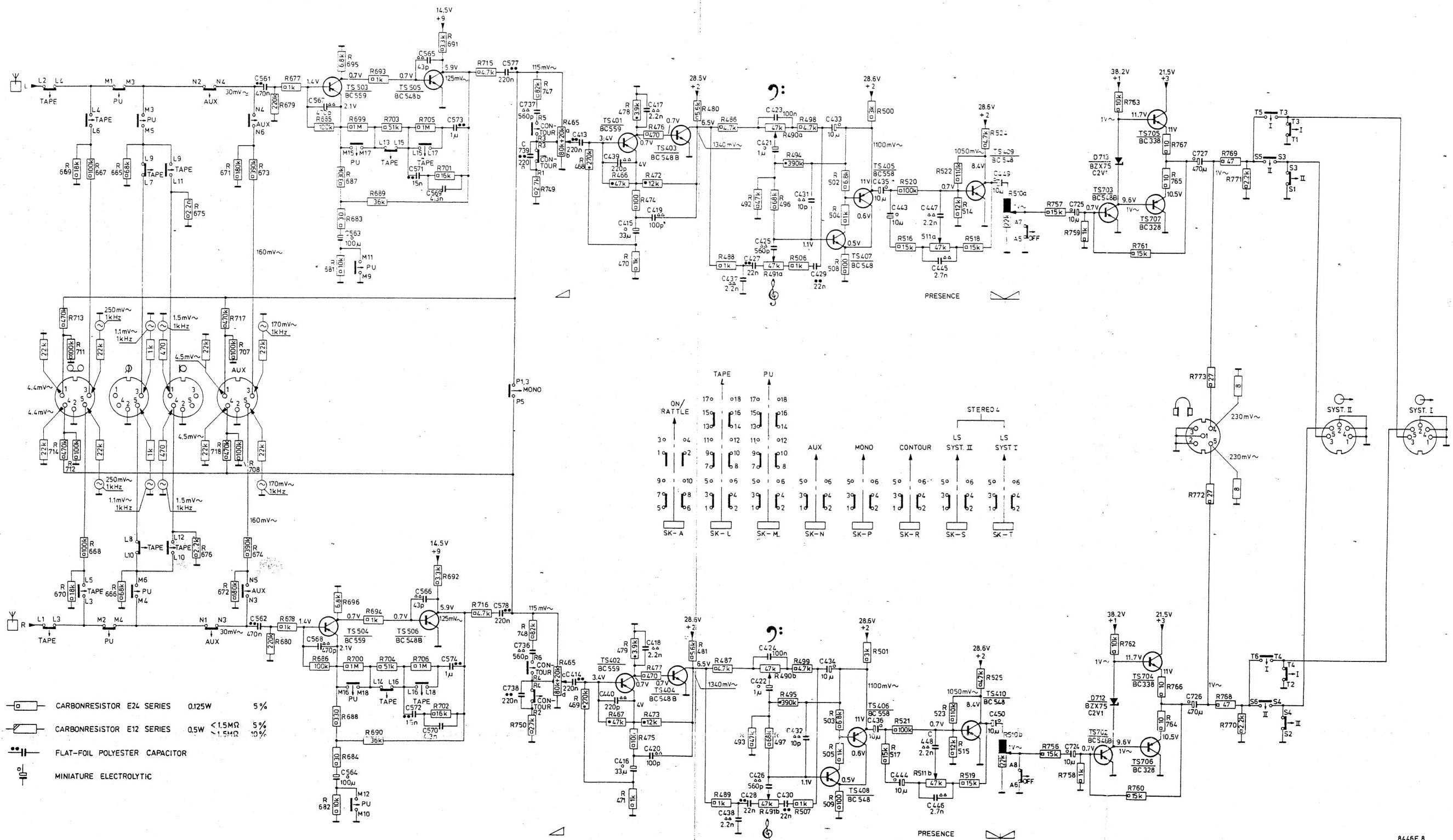
Printed in The Netherlands

**PHILIPS**

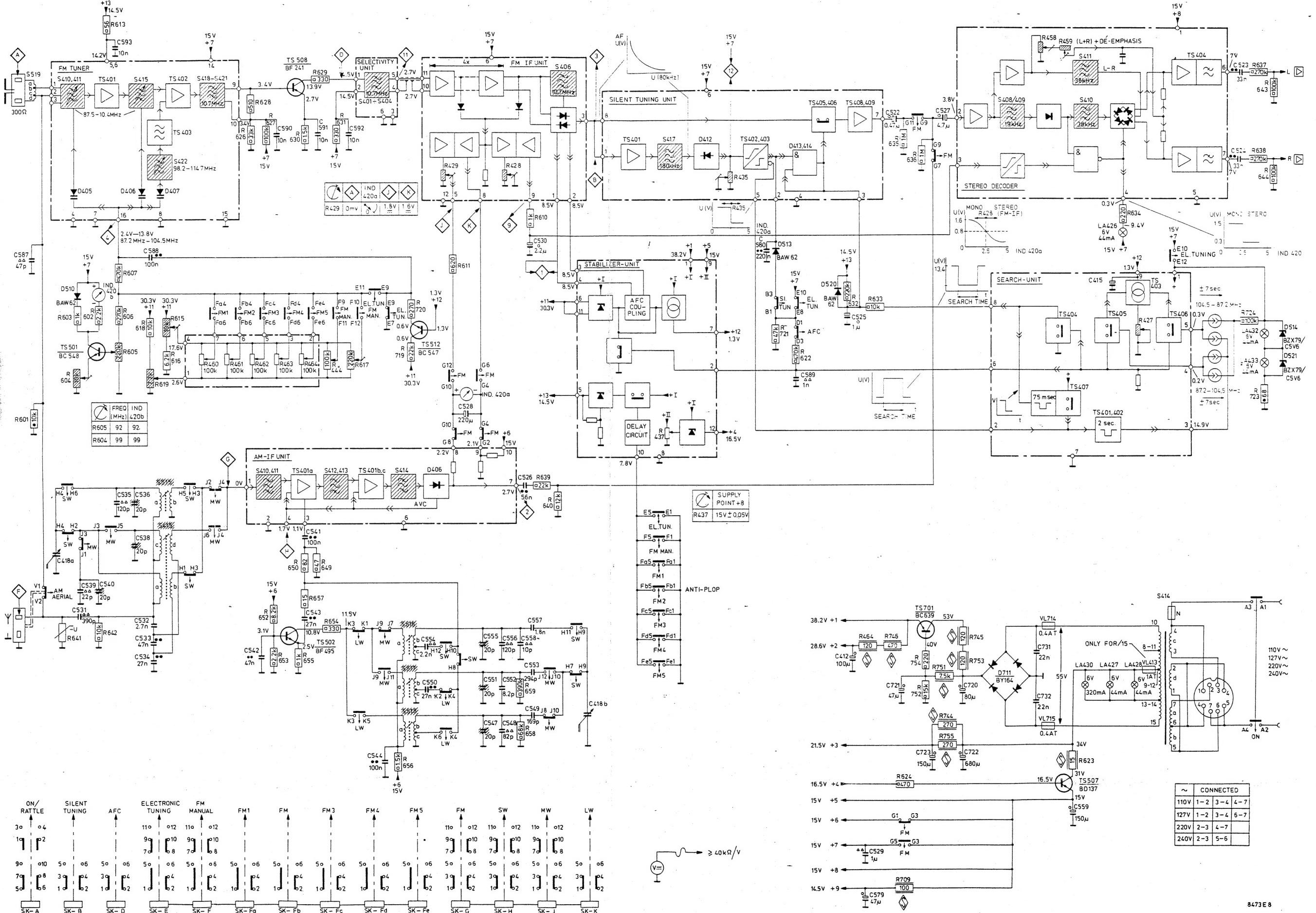
127c



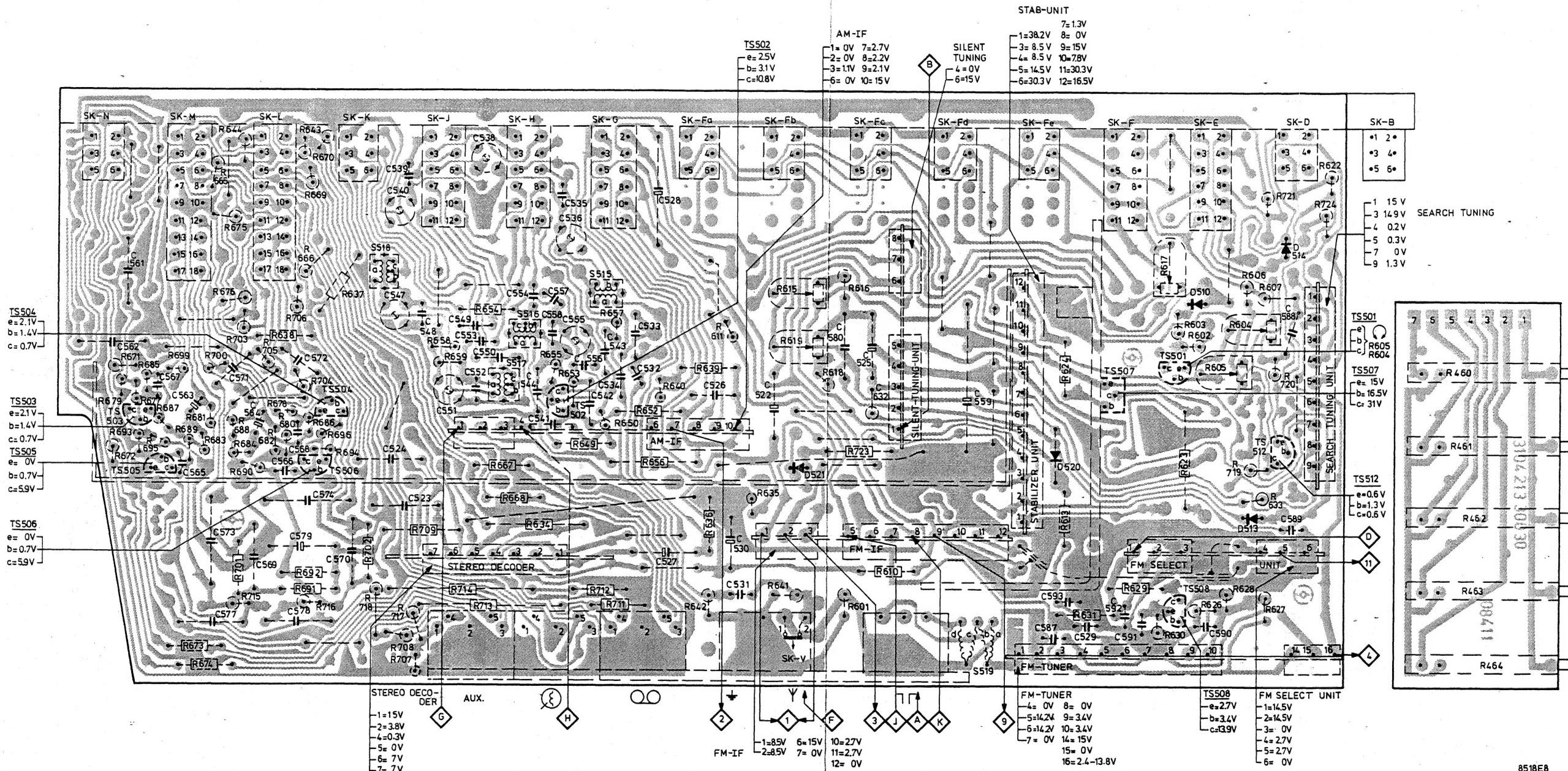
MISC	TS 503	TS 505	TS 401	TS 403	TS 407, 405	TS 408, 406	TS -09	TS 703	TS 713	TS 705, 707	MISC
C	567 563	571 565 569 573	577 739 737	413	439 415 417 419	437 427 421 423 425 429 431 433	435 443	447 445	449	725	C
C	568 564	572 566 570 574	578 738 736	414	440 416 418 420	438 428 422 424 426 430 432 434	436 444	448 446	450	724	C
R	711 713 669 667 665	675 707 717 671 673	679 677 685 687 681 683 699 693 689 703 705 701 691 715	727 749 655db 688 466 478 470 474 472 476 480 486 488 492 494 496 498 499	506 502 504 508 500 520 516 511a 514 522 518 524 510a 757 759	507 503 505 509 501 521 517 511b 515 523 519 525 510b 756 758	763 761 767 765	773 769 771	762 760 766 764	772 768 770	R
R	712 714 670 668 666	676 708 718 672 674	680 678 686 688 682 684 700 694 690 704 706 702 692 716	748 750 465cd 699 467 479 471 475 473 477 481 487 489 493 491b 497 490b 495 499	506 502 504 508 500 520 516 511a 514 522 518 524 510a 757 759	507 503 505 509 501 521 517 511b 515 523 519 525 510b 756 758	763 761 767 765	773 769 771	762 760 766 764	772 768 770	R



MISC	S519	TS 501	IND 420b	TS 508	TS 502	S515	S415	S516-518	IND 420a	TS 512	0513	0520	TS 701	D711	VL 714, 715	LA 430 427 428	TS 507	LA 426 VL 413	S414	LA 432, 433	0514, 521	MISC		
C	587	593	588	590	591	592	528	555-558	530	580	589	525	522	527	412	529	579	721	723	720	722			
C	418a	531	539	540	535	536	538	532-534	542	543	541	544	554	550	551-553	547-549	526	418b	632	633	635	636		
R	602-607	613	618	619	616	615	626	628	627	630	629	631	444	617	719	720	611	610	721	633	622	731	732	559
R	601	641	642	460-464	650	649	652-655	657	656	659	658	639	640	646	766	624	709	754	752	751	744	755	745	753



MISC	SK-N	SK-M	SK-L	SK-K S518	SK-J	SK-H S516	SK-G S515	SK-Fa	SK-Fb	SK-V	SK-Fc	SK-Fd	SK-Fe	SK-F	SK-E D510	SK-D	SK-B	MISC
MISC	TS503,505			TS504,506		S517	TS502	D521			S519	D520		TS507	TS501,508,	D513 S512	D514	
C	584	583 561 562 571	571	572	547 540 539 548	538 549	558 554-557	534+536 543 532 533 528										C
C	562	567 563-565 573		566 568 574	524	551-553	550 541 544	542 523 533	526 522	580	525	559	58	593 529	592 591	590	588 589	C
C	582 581 577	569 578 579	570	523				527	530 531	611	615	616	617	606 607	622	460		C
R	665 675 676 644	703-706 638	668-670 643	637						619	618	632	613	624	602 603 623	605 604 720	721 724	R
R	671 677 679	685 687 699	681 700	684 688 678 680	686 696 694	655 666 659 658	654	655 653-657	650 652	640 639	619	601 610	631	629	630 626 628	719 627	633	R
R	672 693 695 689	673 674	683 715	701	690 682 691	692 716 718	702 708 717	709	714 713 667	668 634	649 712 711	656 642 636 611	635 641				461 463	R
R																462 464	R	



### Elektronischer Sender-Suchlauf

Für den elektronischen Sender-Suchlauf wird in diesem Gerät ein neuartiges Schaltungskonzept angewendet, mit dem der FM-Bereich elektronisch durchgestimmt werden kann, und zwar wahlweise nach höheren oder nach tieferen Frequenzen. Dazu kann vorher bestimmt werden, ob der Suchlauf auf den nächsten "empfangswürdigen" Sender einstellen, oder bis zum Bereichsende durchstimmen soll. Die Steuerung erfolgt über Berührungskontakte.

Zunächst soll auf einige Besonderheiten der Suchlauffunktion hingewiesen werden:

- Der elektronische Sender-Suchlauf erfolgt als Stummabstimmung; der NF-Signalweg wird während des Durchstimmens in der Silent-Tuning-Einheit unterbrochen.
- Die AFC ist beim Durchstimmvorgang ausgeschaltet; sie wird erst nach Abstimmung auf einen Sender wirksam und sorgt dann für dessen Scharabstimmung.
- Wird nach elektronischer Abstimmung auf einen Sender der Berührungskontakt nicht freigegeben, dann ist der Empfang der Station nur für 2 sek. möglich; danach wird der Suchlauf fortgesetzt.
- Der Skalenzeiger läuft beim elektronischen Suchlauf nicht mit; für die Frequenzanzeige ist daher ein entsprechend geeichter Indikator vorgesehen.

Im folgenden wird die Wirkungsweise der Schaltung für den elektronischen Sender-Suchlauf beschrieben: Das Prinzip des Sender-Suchlaufs besteht darin, dass die Abstimmungsspannung für den Tuner mit der Ladung eines Kondensators geändert wird.

In Abb. 1 ist dazu das Blockschaltbild dargestellt.

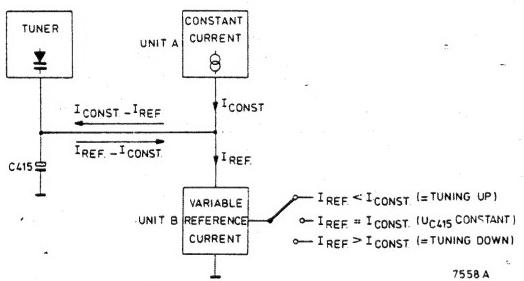


Fig. 1

Die Einheit A enthält eine Konstantstromquelle, aus der der Kondensator C415 geladen werden kann. Ein Teil des Stromes I konst. fließt als I var. in die Einheit B.

Durch Steuerung der Einheit B kann I var. aus einer mittleren Einstellung vergrößert oder vermindernt werden, so dass sich für die Ladung von C415 folgende Möglichkeiten ergeben:

- I var. < I konst. → Spannung über C415 steigt
- I var. = I konst. → Spannung über C415 konst.
- I var. > I konst. → Spannung über C415 fällt

Da sowohl die Aufladung als auch das Entladen von C415 mit konstantem Strom erfolgt, nimmt seine Spannung linear zu, bzw. ab.

### Schaltungsbeschreibung:

Abb. 2 zeigt die Schaltung für die Steuerung des Stromes I var. in Einheit B.

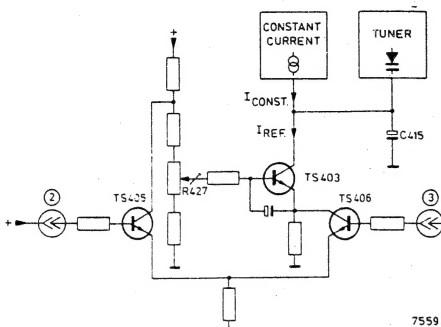


Fig. 2

Der Arbeitspunkt von TS403 wird mit R427 so eingestellt, dass I var. = I konst. ist. Dadurch bleibt die Spannung an C415 ungeändert (keine Ladung oder Entladung). Bei Berührung des Kontaktes (2) leitet TS405. Die Folge ist eine Verminderung der Basisspannung von TS403 und damit ein Sinken des Stromes I var.

C415 wird mit dem Strom I konst. - I var. geladen; Die Abstimmungsspannung nimmt zu. Durch schließen des Berührungskontaktes (3) leitet TS406; der wirkliche Emitterwiderstand von TS403 wird kleiner und I var. steigt an. Damit wird I var. > I konst.: mit der Differenz I var. - I konst. fliesst Ladung aus C415 ab; die Abstimmungsspannung nimmt ab. Nach Abstimmung auf den gewünschten Sender und Freigabe des Berührungskontaktes fliesst in TS403 wieder der Ruhestrom I var. = I konst. und die Spannung über C415 bleibt stabil.

#### Anmerkung:

Die Spannung an C415 liegt als Kollektorspannung an TS403. Sie ändert sich mit der Abstimmung, hat aber auf den Strom I var. nahezu keinen Einfluss (Abb. 3).

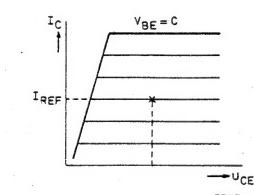


Fig. 3

Das Kennlinienfeld zeigt, dass eine Änderung der Kollektorschaltungsspannung den Strom I var. im gekennzeichneten Arbeitspunkt kaum beeinflusst.

Geringfügige Ladungsschwankungen an C415, die sich im praktischen Betrieb der Schaltung nicht völlig vermeiden lassen, werden durch die AFC korrigiert.

Die vollständige Suchlaufeinheit ist in Abb. 4 dargestellt.

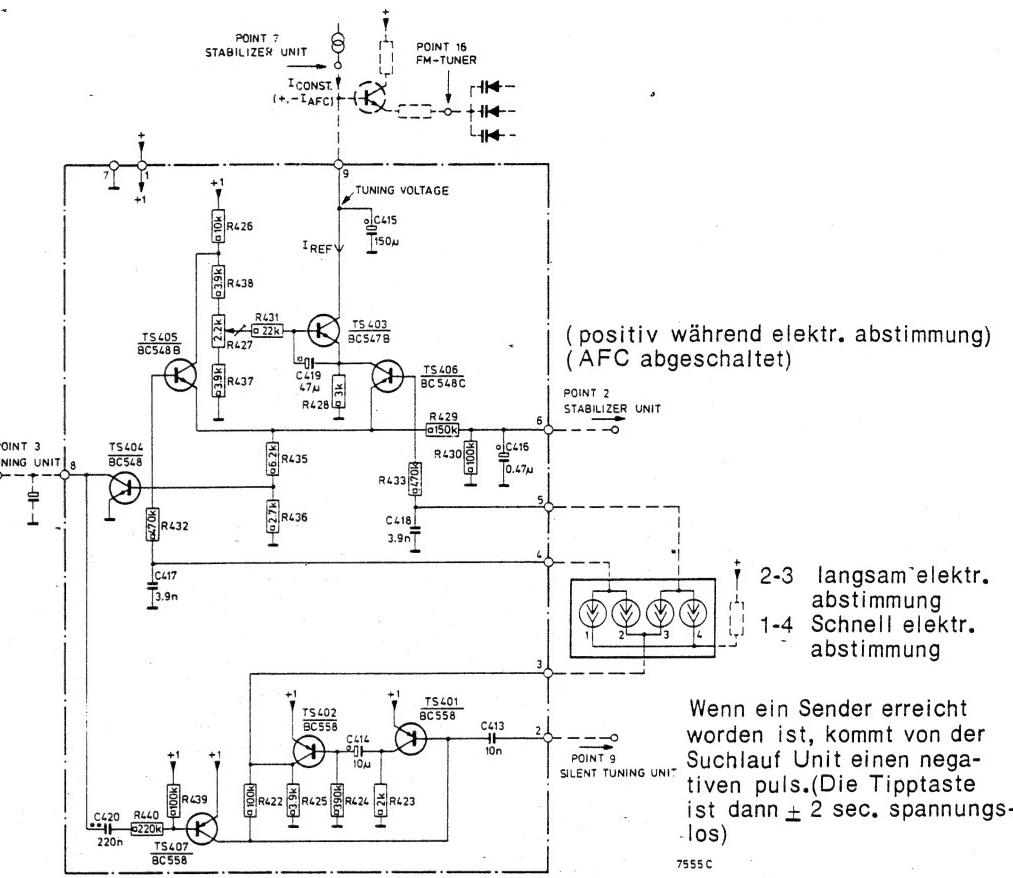


Fig. 4

Die Wirkungsweise des elektronischen Sender-Suchlaufs kann zusätzlich im HF-Schaltbild RH752 verfolgt werden.

Für die Steuerung des Suchlaufs sind Berührungskontakte vorhanden, von denen die Kontakte (1) und (3) das Abstimmen auf den nächsten stärkeren Sender möglich ist.

Wird einer der Kontakte (2) bzw. (3) geschlossen, dann muss der Suchlauf nach Abstimmung auf einen Sender selbstätig unterbrechen:

TS401 und TS402 bilden einen monostabilen Multivibrator; TS401 sperrt und TS402 leitet.

Bei Empfang eines Senders entsteht an Punkt 5 der Silent-Tuning-Einheit ein negativer Sprung, der als Triggerimpuls an TS401 gelangt. Jetzt leitet TS401 und TS402 sperrt.

Dadurch entfällt die Speisespannung an den Berührungskontakten und in TS403 fliesst der Ruhestrom I var. = I konst. UC415 bleibt stabil.

Nach ca. 2 sek. kippt der monostabile Multivibrator in eine stabile Lage zurück und TS402 leitet wieder. Falls der Berührungskontakt jetzt noch immer geschlossen gehalten wird, setzt der Suchlauf den Durchstimmvorgang fort.

Die Berührungskontakte (1) und (4) erhalten ihre Speisespannung aus dem Netzteil; ein mit ihnen ausgelöster Suchlauf wird durch Empfang eines Senders nicht unterbrochen.

Das Abschalten der AFC während des Suchlaufes erfolgt durch Zuführung eines Steuersignals an Punkt 2 der Stabilisierungs-Einheit:

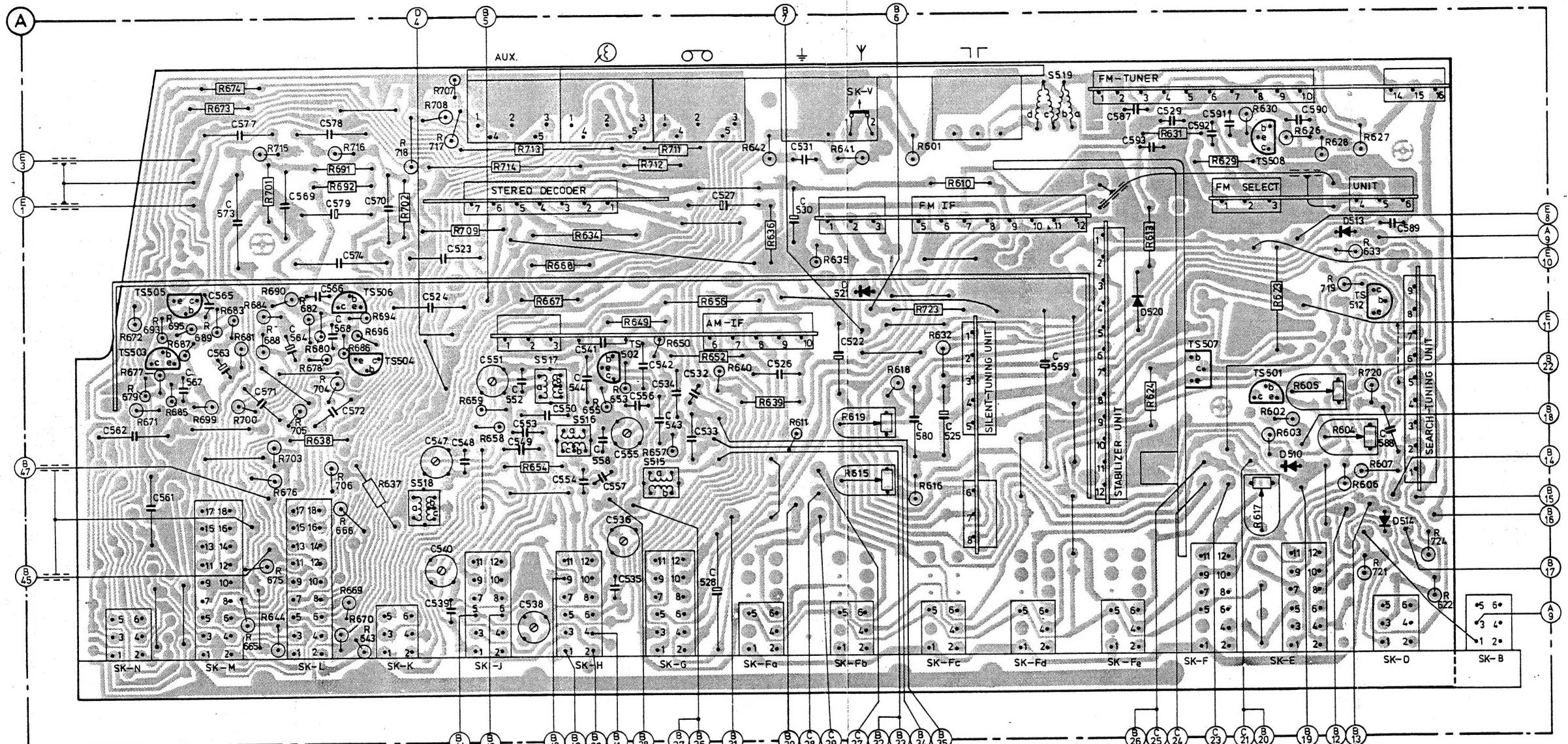
Beim Suchlauf leiten entweder TS405 oder TS406. An Punkt 6 der Suchlauf-Einheit liegt positive Spannung, welche dem Punkt 2 der Stabilisierungs-Einheit zugeführt wird und die Wirkung der AFC ausschaltet. Bei Empfang eines Senders gelangt Massenpotential von Punkt 6 der Suchlauf-Einheit an Punkt 2 der Stabilisierungs-Einheit: die AFC ist wirksam.

**Anmerkung:**  
Die AFC funktioniert durch die Konstantstromquelle in der Stabilisierungs-Einheit. Bei geringer Verstimmung ändert sich I konst. und damit die Abstimmungsspannung an C415.

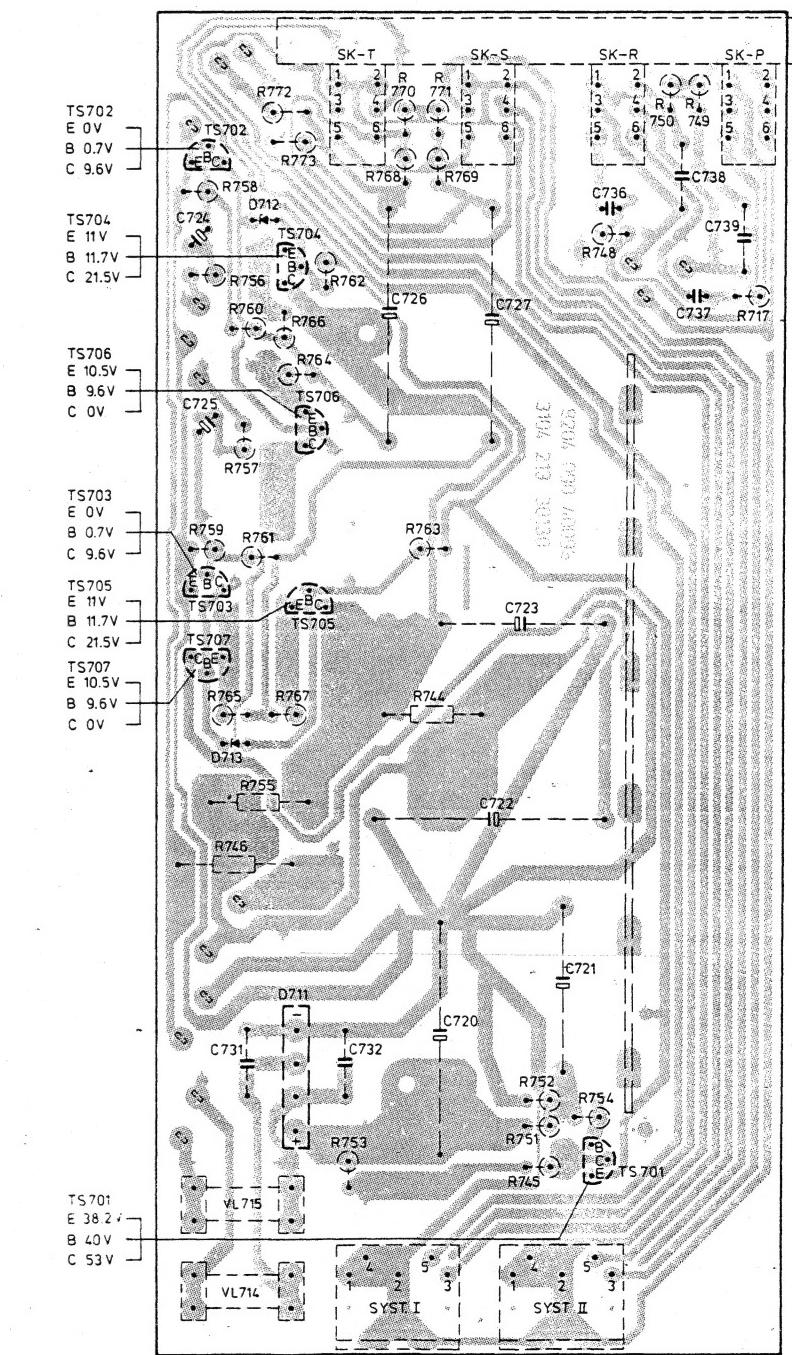
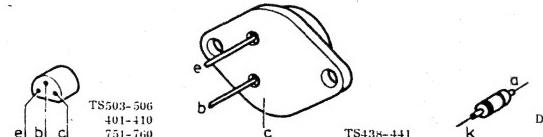
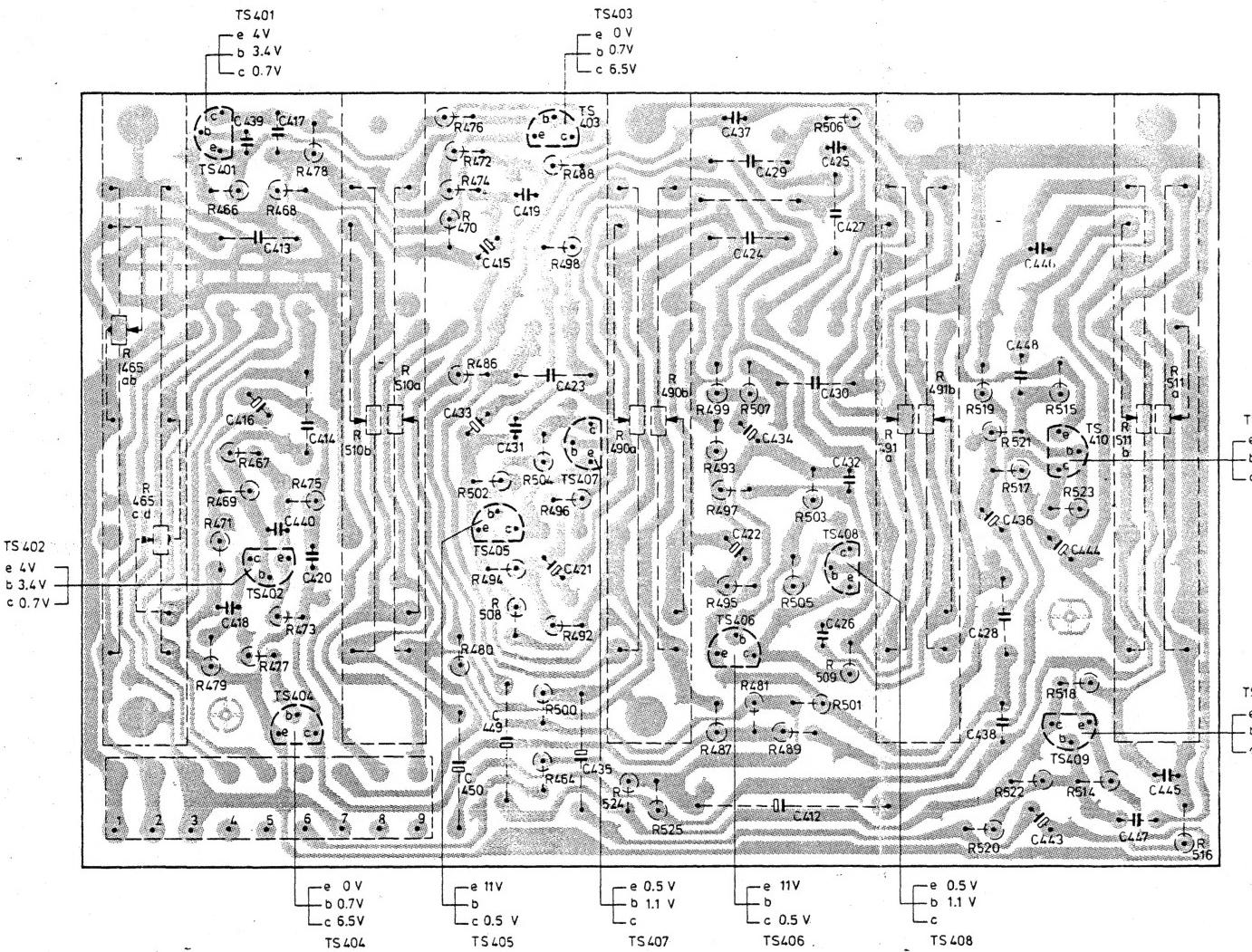
Zur Stummschaltung während des Sender-Suchlaufs wird die Silent-Tuning-Einheit durch TS404 gesteuert: Der Transistor leitet für die Dauer des Durchstimmens und legt Punkt 3 der Silent-Tuning-Einheit an Masse; dadurch wird der NF-Signalweg unterbrochen. Nach Abstimmung auf einen Sender sperrt TS404; an Punkt 3 der Silent-Tuning-Einheit liegt nun Speisespannung von Punkt 5 der Stabilisierungs-Einheit und das NF-Signal wird hörbar.

Um zu verhindern, dass der Suchlauf auf den bereits eingestellten Sender abstimmt, wird bei erneutem Start ein negativer Impuls von TS404 an die Basis des TS407 geführt. TS407 leitet kurz und blockiert den monostabilen Multivibrator TS401 und TS402. Dadurch bleibt ausreichend lange Speisespannung an den Berührungskontakten (2) und (3) erhalten.

MISC	TS503, 505		TS506, 504		S517		TS502		SK-Fa		D521	SK-Fb	SK-Fc		S519		TS507		TS508		TS501		MISC																			
MISC	SK-N	SK-M	SK-L	SK-K	S415	S518	SK-J	SK-H	S516	SK-G	S515				SK-Fd		SK-Fe	D520	SK-F	SK-E	D510	D513	TS 512	SK-D	D514	SK-B	MISC															
C	562	567	565	563	564	566	568	574	524	551+	553	550	541	544	542	527	531	530	526	522	580	525	559	587	593	529	592	591	590	589	C											
C	561	571	572	547	540	539	548	549	538	554+	558	536	535	534	543	532	533	528	418											588	C											
R	672	693	695	689	673	684	683	715	701	690	682	691	692	716	718	702	708	717	709	714	713	667	668	634	649	712	711	656	642	636	635	641	R									
R	671	677	679	685	687	699	681	700	684	688	678	680	686	696	694	665	666	659	658	654	655	653	657	650	652	640	639	619	618	723	632	613	624	602	603	623	605	504	719	720	724	R
R	665	675	676	644	703-	706	638	669	670	643	637	707						611	615	444	616				460	461					617	462			606	463	721	607	464	622	R	



M	TS401	TS402, 404	TS405	TS403, 407	TS406	TS408	TS410, 409	VL715, 714 D712, 713, 711	SK-T	SK-S	SK-R	SK-P	M
C	439 413 417		415 419	437 424 429 425 427	448 446			TS702, 703, 707, 704, 706, 705		724	736 738	739	C
C	416 440 414		433 431 423	422 434 430 432	436 444				725	726 727 723	737		C
C	418 420		450 449 421 435	412 426	428 438 443 447 445				731	732 720 722	721		C
R	465abcd	466 468 478 510ab	470 474 472 476 488 590ab	499 507 506 491ab	S19 521 515 511ab			758 756 773 772 762 768...771		748 750 749	R		
R	471 459 457 475		586 502 504 496 498	493 497 503 509	517 523 518			759 757 760 761 764 766	763 744		717	R	
R	479 477 473		480 508 494 464 500 492 524 525 487 495 481 489 505 501		520 522 514 516			746 755 765 767 753		745 751 752 754			R



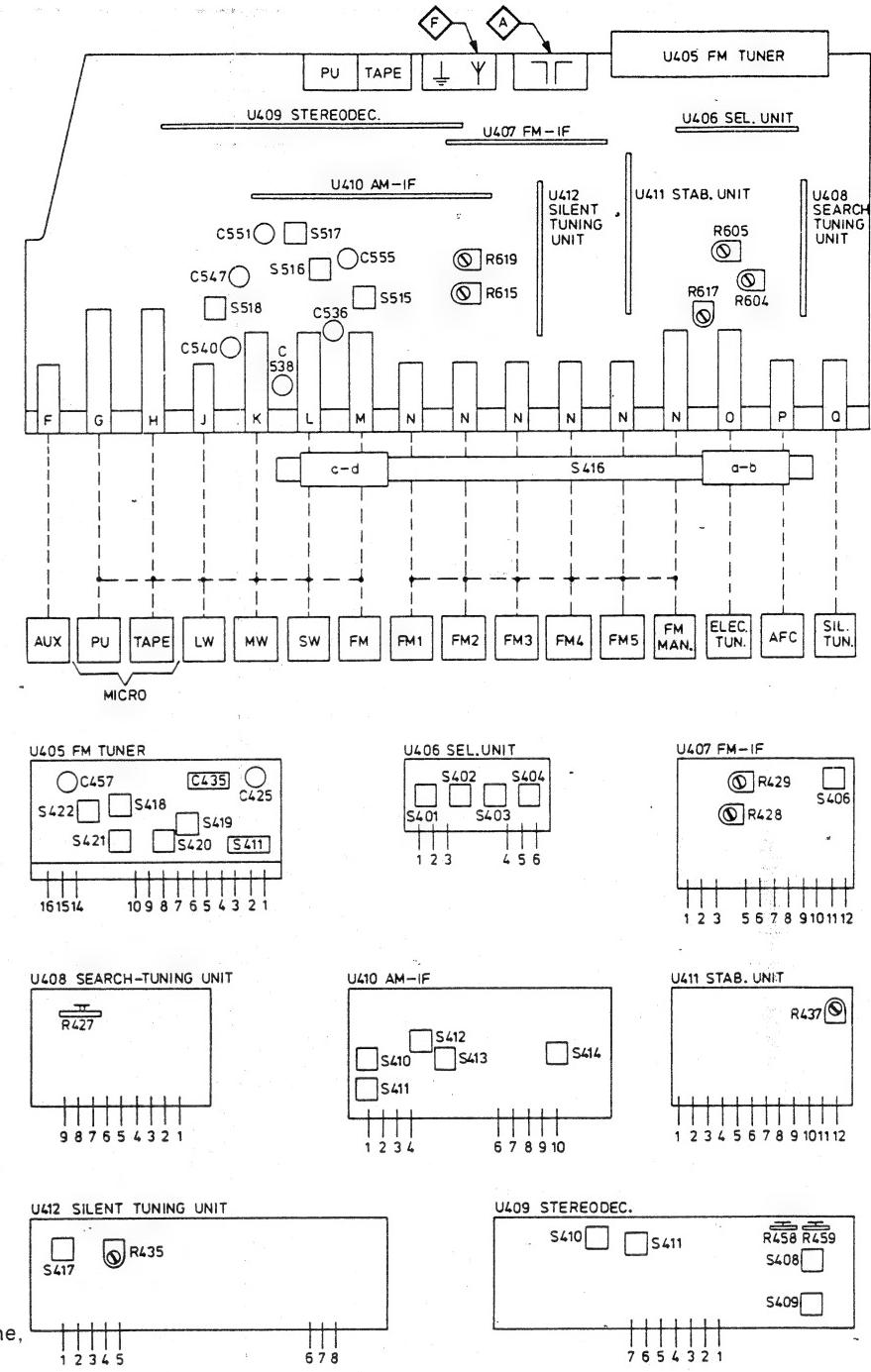
8516 E 8

CS54979

SK...	Signal to					Unit (U)	Indication
Wave range				Adjust			
MW (520-1605 kHz)	452 kHz (460 kHz) (470 kHz) $\Delta f = 20$ kHz (50 Hz) via 33 nF			Max.cap.	1 S414, 413, 412	AM-IF U410	 
LW (150-350 kHz)	147 kHz				Min.cap. C547		
MW (520-1605 kHz)	352 kHz			Max.cap. S518			
	512 kHz			Min.cap. C551			
	1635 kHz			Tune in	S517		
SW (5.95-9.775 MHz)	5.83 MHz				Max.cap. S516		
	9.97 MHz				Min.cap. C555		
LW (150-350 kHz)	157 kHz				S416a-b		
	336 kHz				C540		
MW (520-1605 kHz)	550 kHz				S416c-d		
	1500 kHz				C538		
SW (5.95-9.775 MHz)	6.18 MHz				S515		
	9.87 MHz				C536		
MW (520-1605 kHz)	550 kHz				2		
Power off	10.7 MHz via 4.7 nF				1 S401, 402 S403, 404	Selectivity U406	
FM (87.5-104 MHz) man.	96 MHz $\Delta f = 200$ kHz (50 Hz) via 4.7 nF			Tune in	1 S421, 420 S419, 418	FM-tuner U405	3 
FM (87.5-104 MHz) + man. AFC					S421, 420 S419, 418		
FM (87.5-104 MHz) man.					S406	FM-IF U407	 < 30 mV ...
				Max.cap.	4 R615		
	88 MHz (50 Hz) $\Delta f = 200$ kHz			88 MHz	S422, 411	FM-tuner U405	
				Min.cap.	R619		
	105 MHz (50 Hz) $\Delta f = 200$ kHz			Min.cap.	C457, 425, 435	FM-tuner U405	
	96 MHz			96 MHz	R617		
FM (87.5-104 MHz) man.	180 kHz 2 1/2 mV via 33 nF				S417	Silent tuning U412	5
	180 kHz 10 mV via 33 nF				R435		6
FM (87.5-104 MHz) Search tuning	96 MHz 1 mV		Tune in with touch control	R427		Search tuning U408	 < 30 mV ...

GB

- 1 Turn out the cores of the coils so that these cores are flush with the upper edges of the coil cans.
  - 2 Set the pointer to 550 kHz.
  - 3 Tune to the centre of the band-pass curve. This is 10.7 MHz.
  - 4 First set R604, 605, 615 and 619 to mid-position.
  - 5 Without aerial signal turn R435 fully counterclockwise.
  - 6 Turn R435 clockwise until the audible noise signal just ceases.



NL

- De kernen van de spoelen gelijkzetten met de bovenkant van de spoelbus.
  - De wijzer instellen op 550 kHz.
  - Stem af op het midden van de doorlaatkromme. Dit is 10,7 MHz.
  - R604, 605, 615, 716 en 619 vooraf in de middenstand plaatsen.
  - Zonder antenne signaal. R435 maximaal naar links draaien.
  - R435 opregelen tot het hoorbare ruissignaal juist weg valt.

F

- ① Tourner les noyaux des bobines pour qu'ils soient à la même hauteur que la partie supérieure de la douille de bobine.
  - ② Mettre l'index sur 550 kHz.
  - ③ Accorder sur le milieu de la courbe réponse, c'est-à-dire 10,7 MHz.
  - ④ Mettre R604, 605, 615, 617 et 619 au préalable en position médiane.
  - ⑤ Sans que soit appliquée de signal d'antenne, tourner R435 contre la butée de gauche.
  - ⑥ Ajuster R435 jusqu'à ce que le signal du souffle audible disparaîsse tout juste.

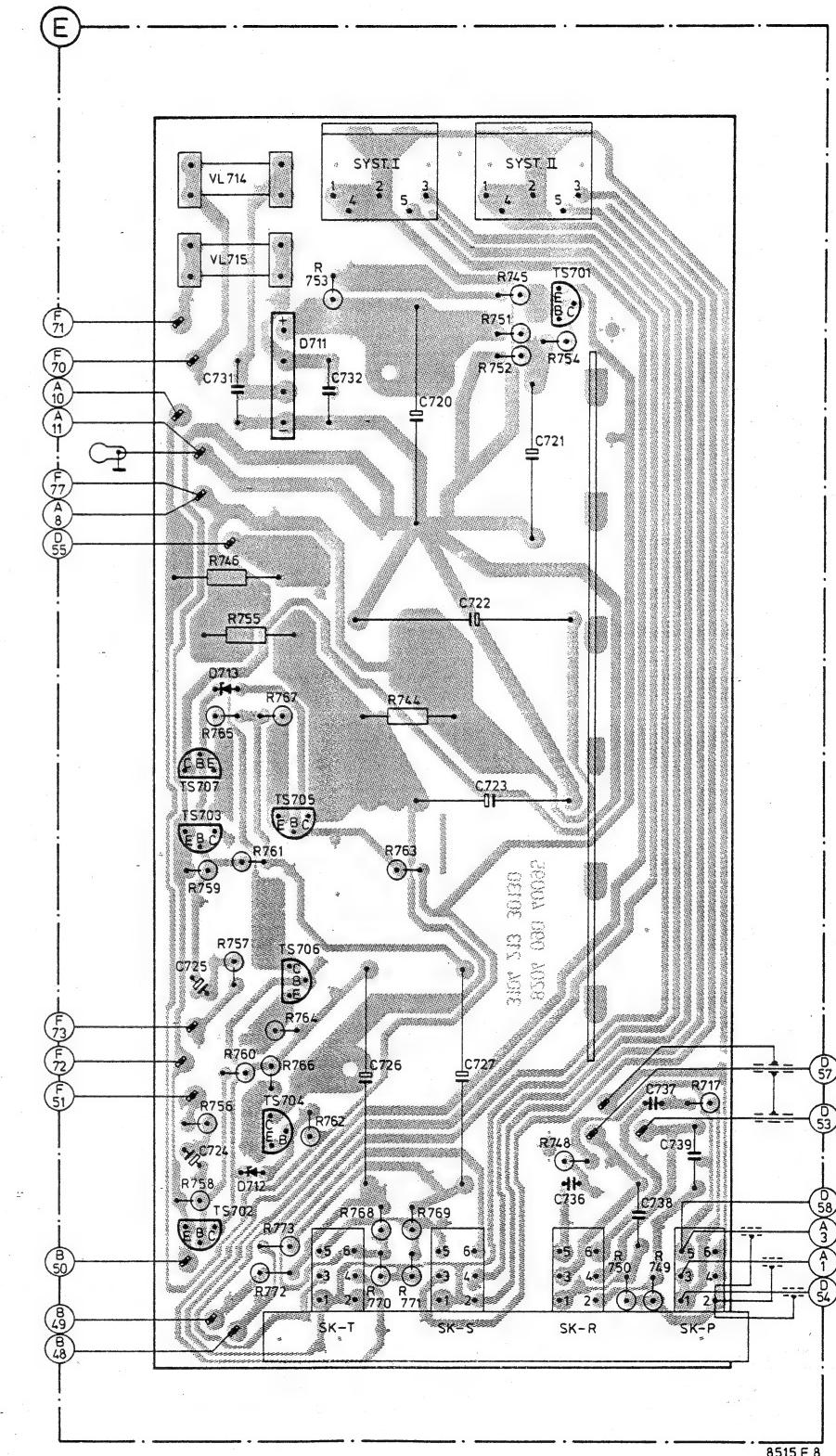
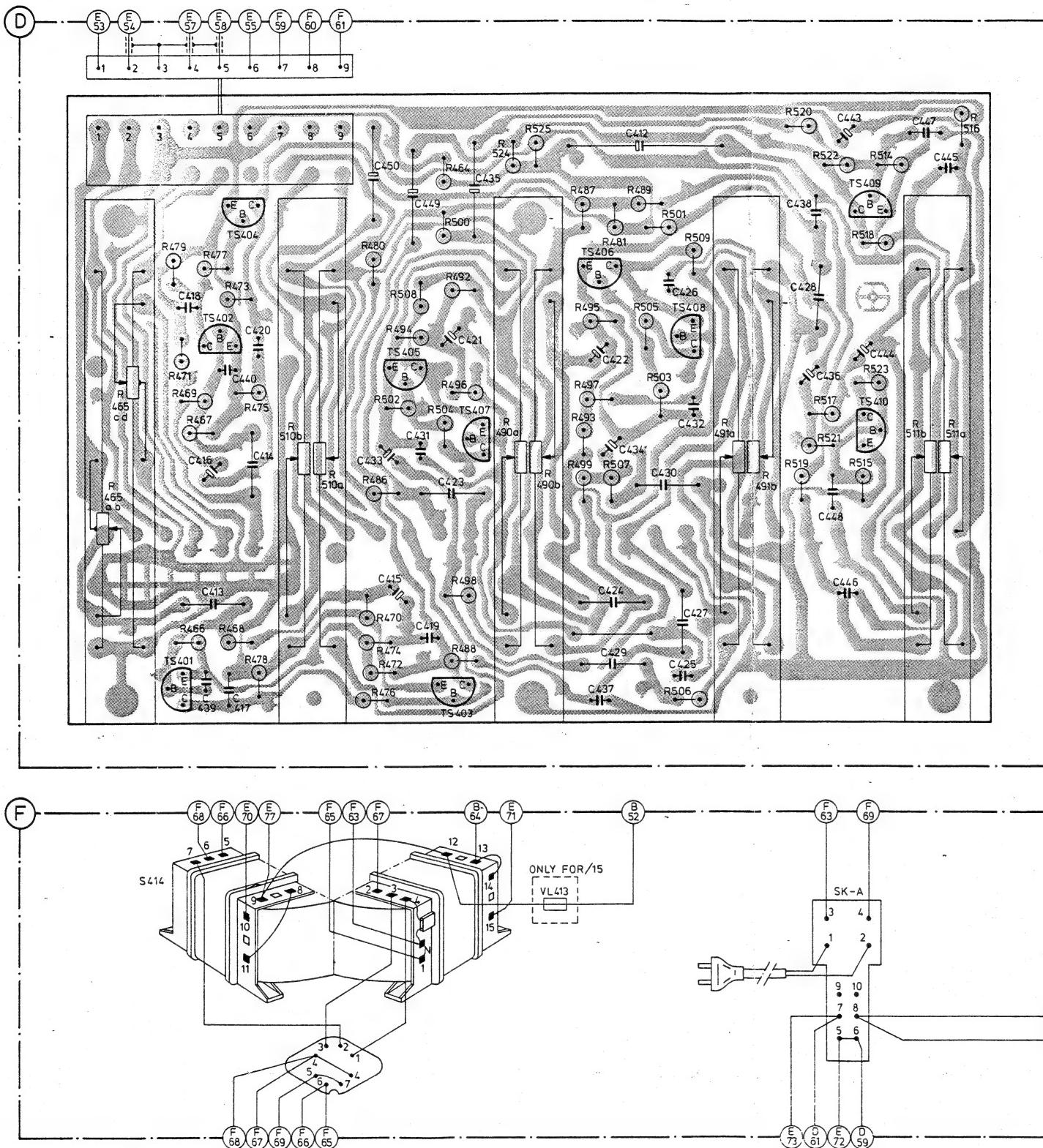
D

- ① Die Kerne der Spulen mit der Oberseite der Spulenbuchse gleichstellen.
  - ② Den Zeiger auf 550 kHz einstellen.
  - ③ Auf die Mitte der Durchlasskurve (d.h. auf 10,7 MHz) abstimmen.
  - ④ R604, 605, 615, 617 und 619 zuvor in die Mittelstellung bringen.
  - ⑤ R435 ohne Antennesignals ganz linksherumdrehen.
  - ⑥ R435 aufdrehen bis das horbare Rauschsignal gerade nicht mehr horbar ist.

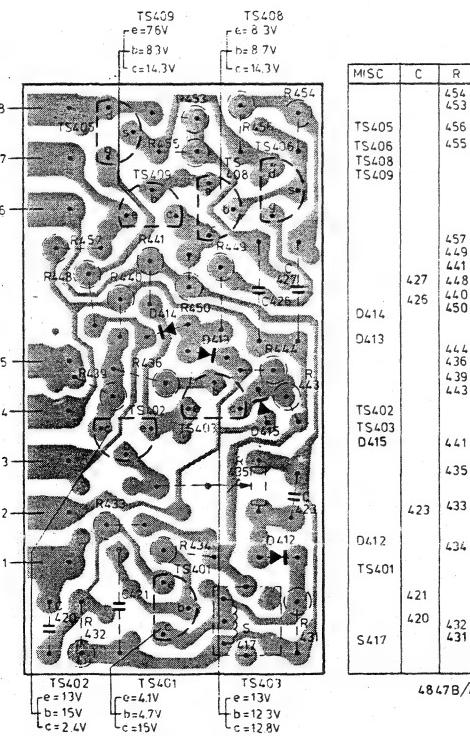
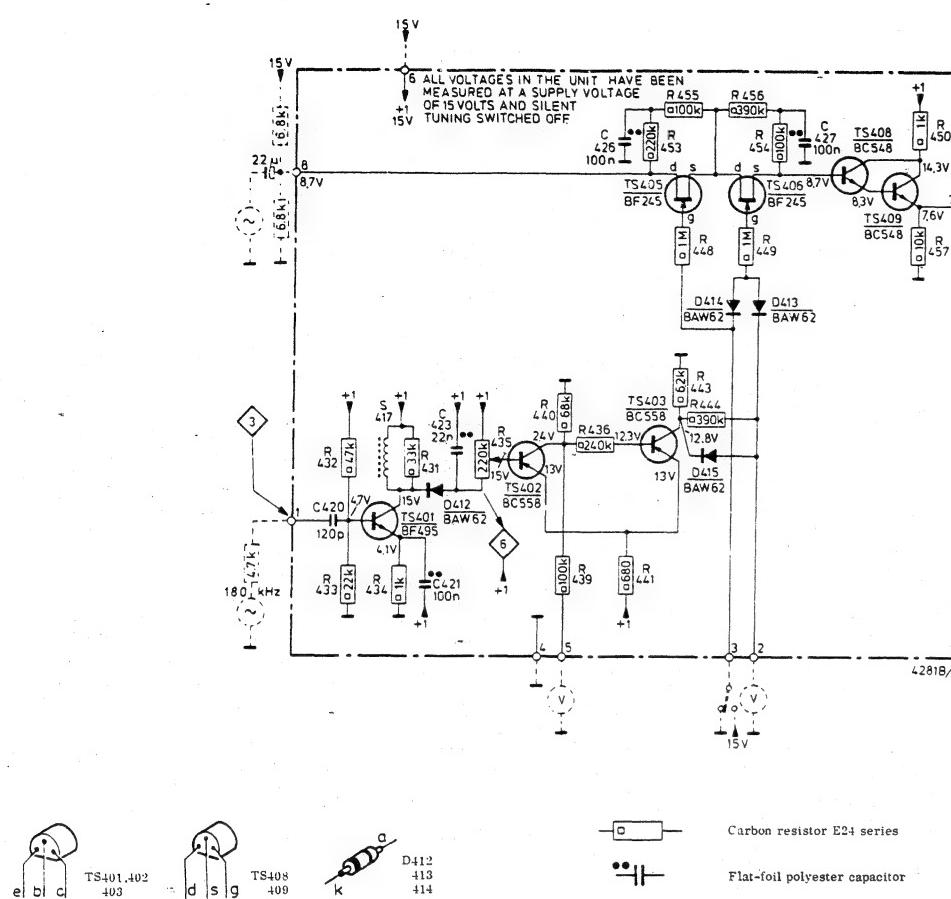
I

- 1 Girare i nuclei delle bobine perché siano alla stessa altezza che l'alto della bussola di bobina.
  - 2 Posizionare l'indice su di 550 kHz.
  - 3 Regolare sulla metà della curva di risposta, cioè su di 10,7 MHz.
  - 4 Mettere prima R604, 605, 615, 617 e 619 in posizione intermedia.
  - 5 Senon c'è segnale nell'antenna tornare R435 massimalmente da sinistra.
  - 6 Aggiustare R435 finchè il sussurro scomparisca.

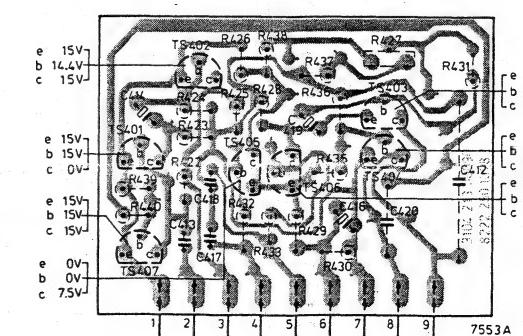
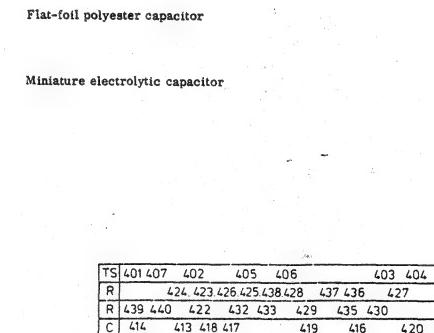
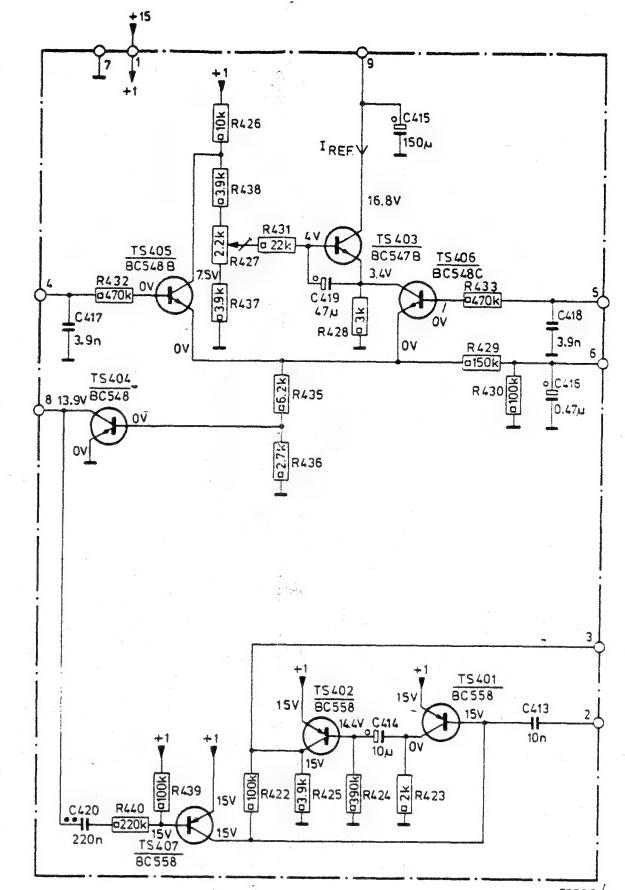
MISC.	TS401	TS402,404	TS405	TS403,407	VL413	TS406	TS408	TS409,410	VL714,715	D713,712,711	SK-T	SK-S	SK-R	SK-P	MISC.													
MISC.	SK-A												TS707,703,702,705,706,704			TS701	MISC.											
C	418	420	450	449	421	435	412	426	428	438	443	447	445	-	731	732	720-722	721	C									
C	416	440	414	433	431	423	422	434	430	432	436	444	-	725	726	727	723	737	C									
C	439	413	417	415	419	437	424	429	425	427	448	446	-	724	-	736	738	739	C									
R	479	477	473	480	494	461	500	492	524	525	487	495	481	489	505	501	520	521	515-516a,b	746	755	765	767	753	R			
R	471	469	467	475	586	502	504	496	498	493	497	503	509	-	759	757	760	761	764	766	744	763	717	R				
R	465a,b,c,d	466	468	478	510a,b	470	474	472	476	488	490a,b	499	507	506	520	522	514	516	758	756	773	772	762	768...771	748	750	749	R



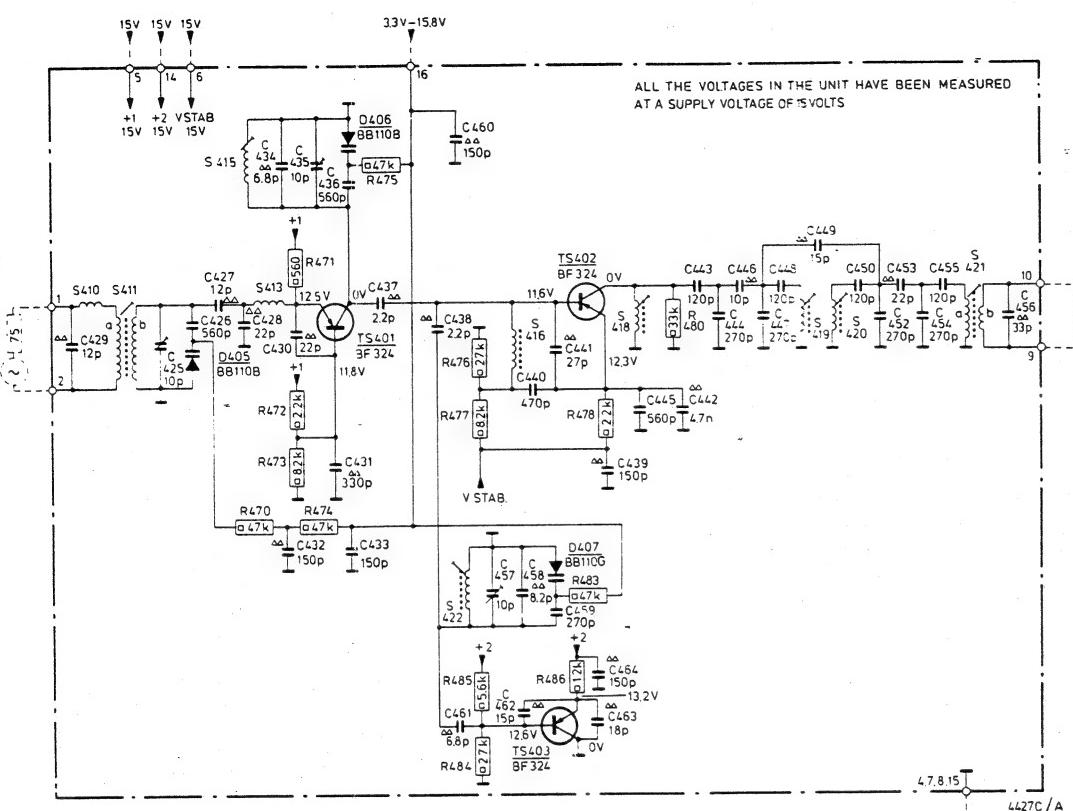
## SILENT - TUNING



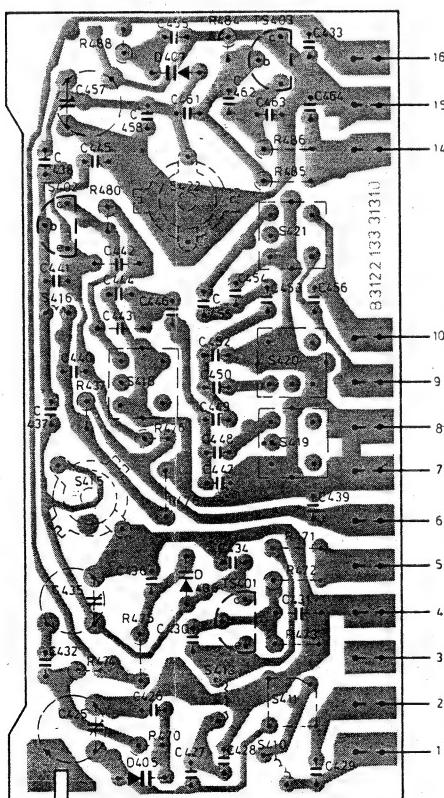
## **SEARCH - TUNING**



**FM - TUNER**

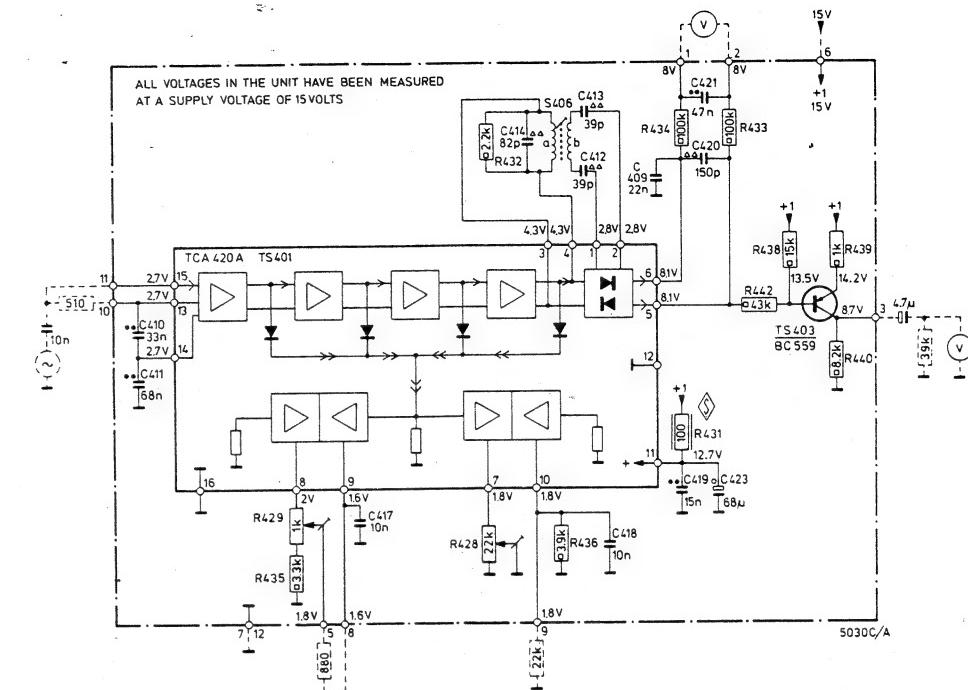


MISC.	C	C	R	R
TS403	455	433		484
D407			488	
	457	462		
	451	464		
	458	463		
	445			486
	438			485
TS402 S422			480	
S421	422			
	441	454		
S416	444	453		
	446	458		
	443	453		
S420	440	452		
-		450	437	
		449		
S419	437	448		
S415		447		
		439	476	
		434		471
TS401	436			472
D406	435	431		
	430		475	
	432			473
S413				
S411	426			
	425			
S410	427	428		
D405		429		
			470	

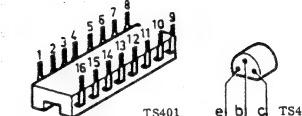


The circuit diagram illustrates a vacuum tube radio stage. It begins with a grid leak oscillator (GLO) consisting of S401 and S402. The oscillator is coupled to a triode stage (S403) via a coupling capacitor C418. The triode stage is connected to a pentode stage (S404). The pentode stage includes a biasing network with resistors R425 and R426, and capacitors C419 and C422. The output of the pentode stage is labeled '5'. The circuit also features several bypass capacitors (C410, C412, C413, C414, C420, C421, C422) and a ground connection at point '3'.

FM - I

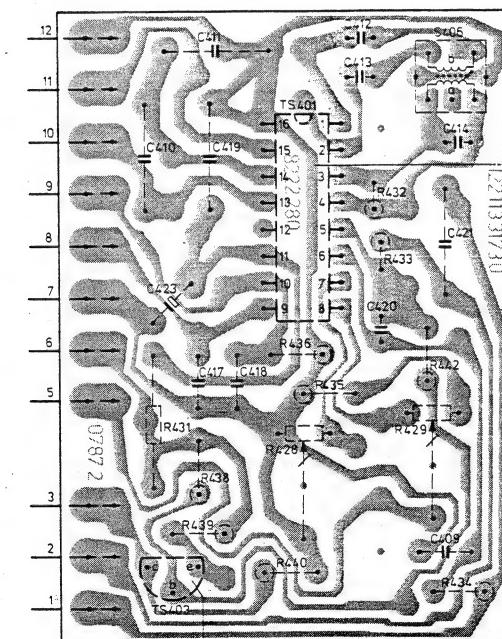


R	431 438 439	436 435 426 440	432 433	442 429 434
C	410 423 417 411 419 418		412 413 420	414 421 409
MISC	TS 403	TS 401		S 405



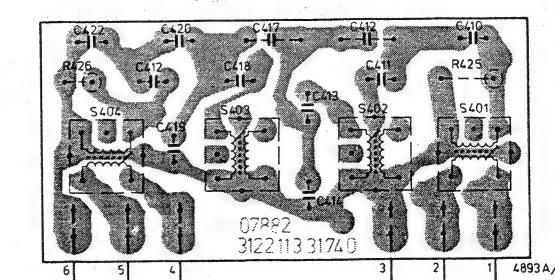
	Carbon resistor E24 series	0.12Ω
	Plate ceramic capacitor	
	Flat-foil polyester capacitor	
	Miniature electrolytic capacitor	

TS 401  
 - 1 = 2.8V  
 - 2 = 2.8V  
 - 3 = 4.3V  
 - 4 = 4.3V  
 - 5 = 8.1V  
 - 6 = 8.1V  
 - 7 = 1.8V  
 - 8 = 2V  
 - 9 = 1.6V  
 - 10 = 1.8V  
 - 11 = 12.7V  
 - 12  
 - 13 = 2.7V  
 - 14 = 2.7V  
 - 15 = 2.7V  
 - 16 = 0V



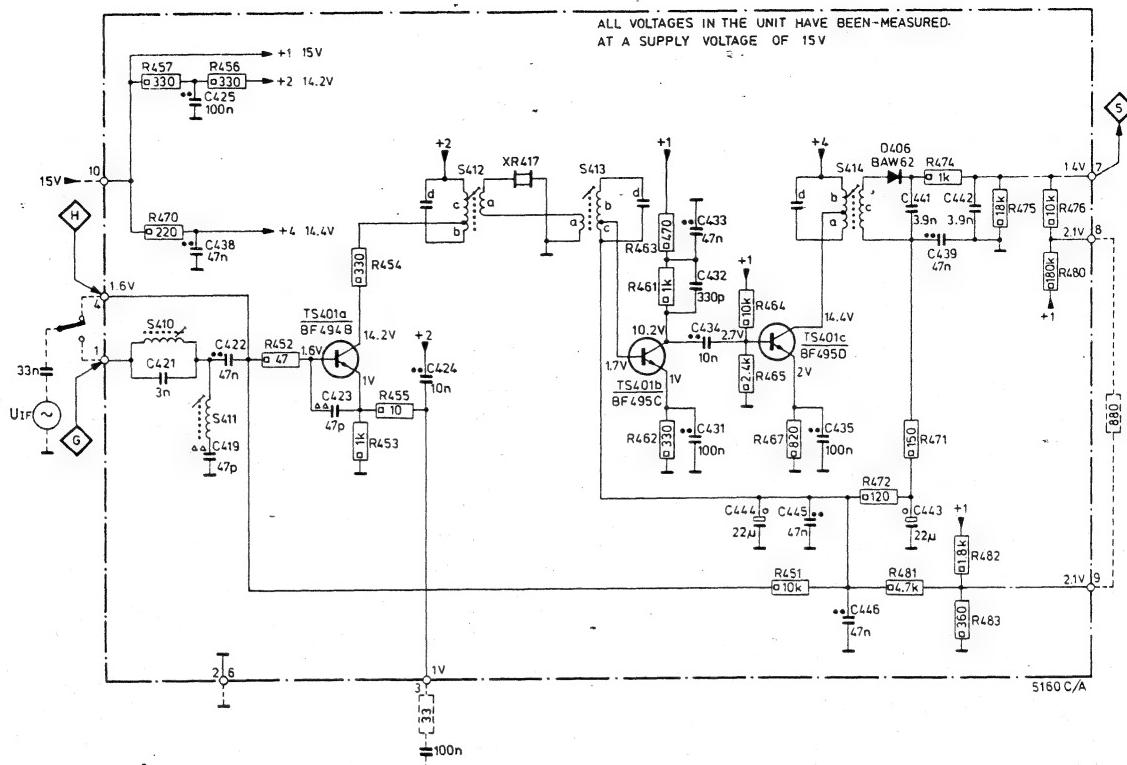
- e = 14.2V  
- b = 13.5V  
- 2.7V

R	426		425
C	422	412 420 419	418 417 413 414 412 411
S	404	403	402



	Carbon resistor E24 series	0,125 W	5 %
	Plate ceramic capacitor		

AM - 1F



### Carbon resistor E24 series

0.125 W

५८

三

#### Plate ceramic capacitor

10

k D406

三

#### Flat-foil polyester capacitor

○  
三

Miniature electrolytic capacitors



TS401

35

R462  
3

R45  
C  
T45

01  
R453

TS401a

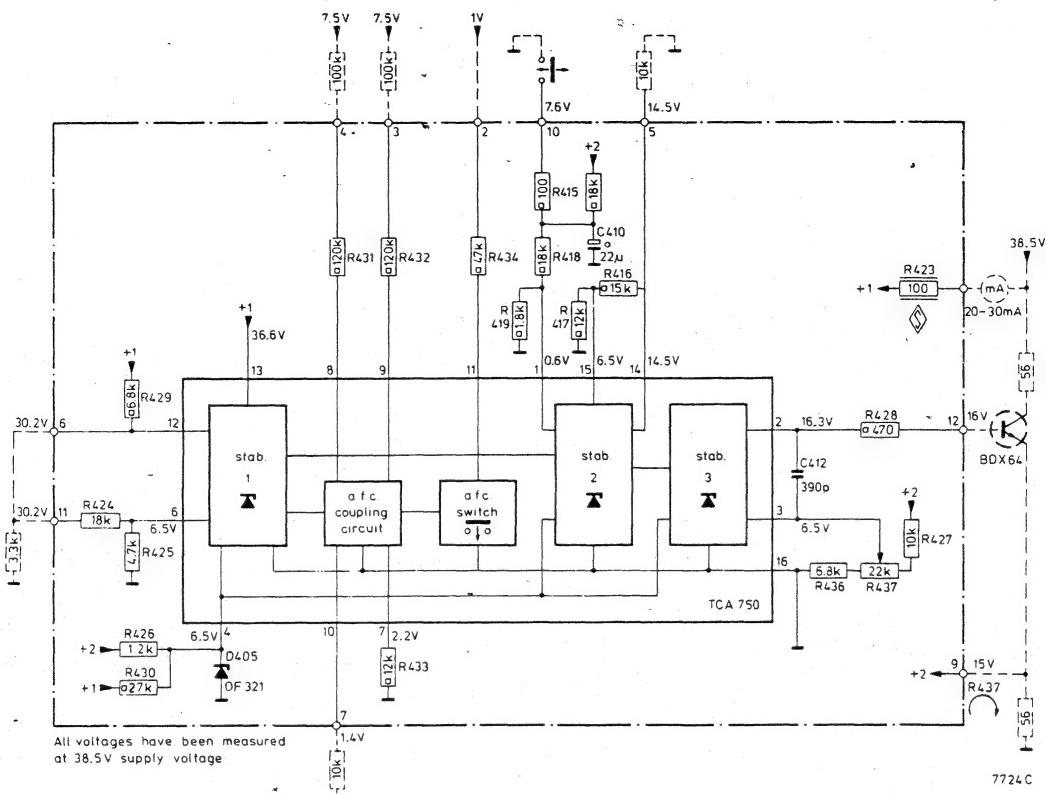
-C ≈ 14.2 V

TS401b  
e = 1V  
b = 1.7V

$$L_c = 10.2 \text{ V}$$

5161 B/A

## **STABILIZER - UNIT**



All voltages have been measured at 38.5V supply voltage

7724C



### Carbon resistor E24 series



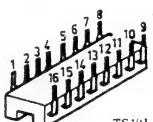
5 %



### Flat-foil polyester capacitor



### Miniature electrolytic capacitor

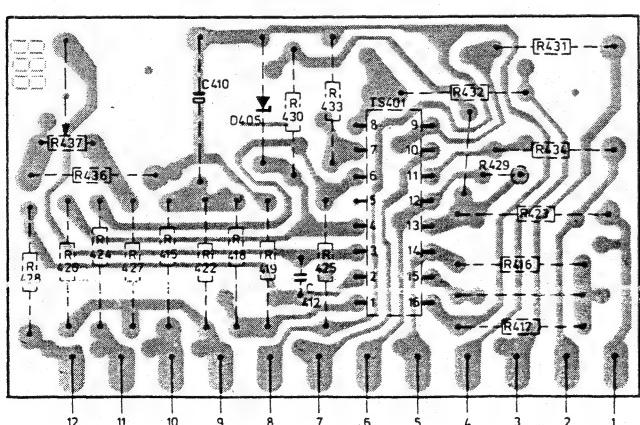


TS401



D405

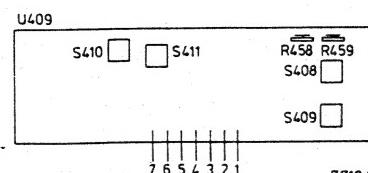
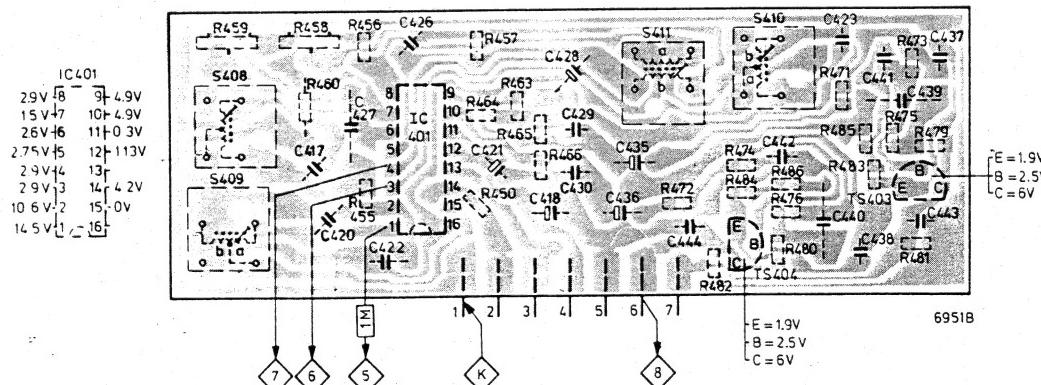
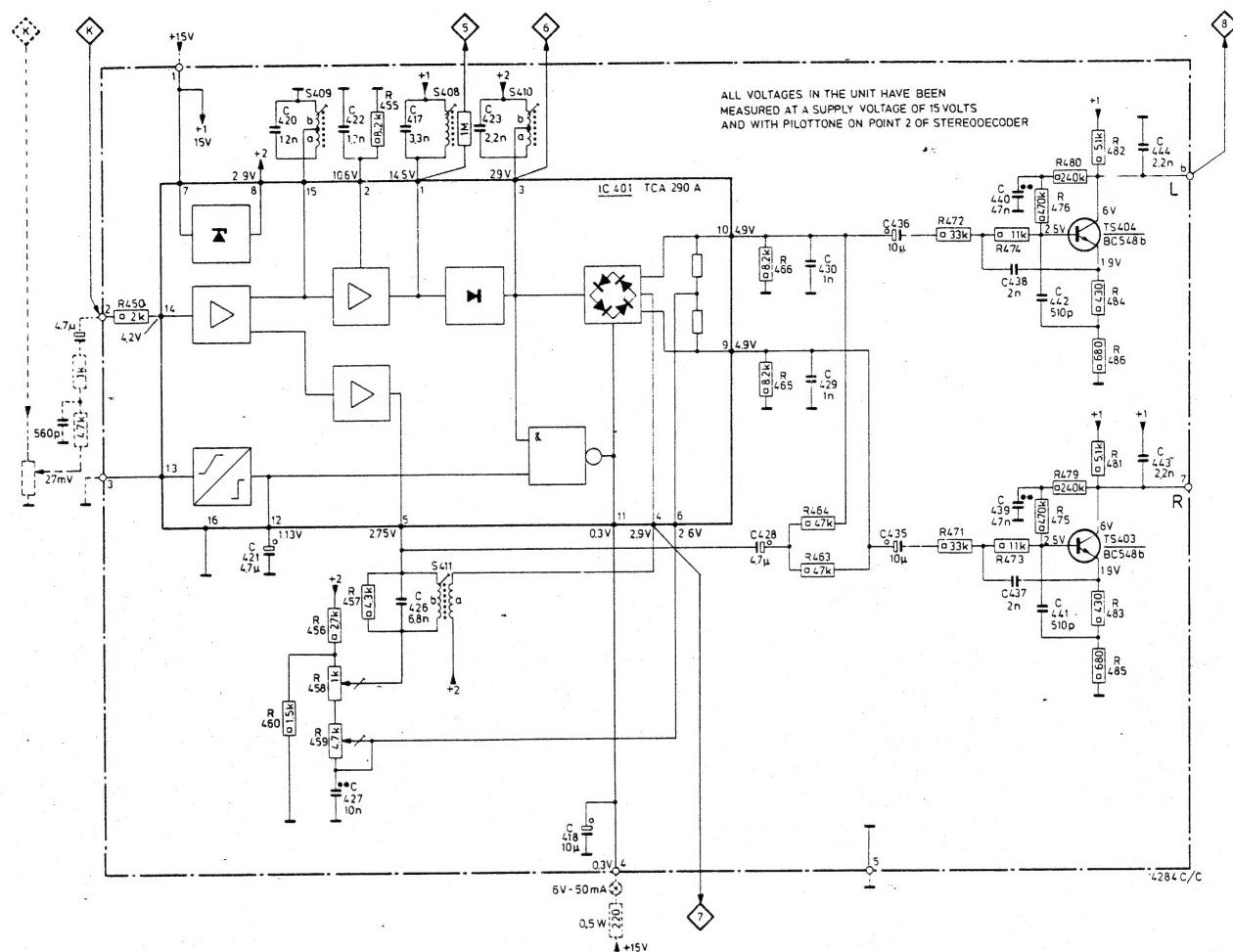
MISC	0405	TS401
C	410	412
R 428 437 426 436 424 427 415 422 418 419 430 425 433		432 429 415 417 416 423 431 434



7554B

7.8V	8	9	7 8V
2.1V	7	10	-
6.3V	6	11	-
-	5	12	27.5V
6.3V	4	13	44.5V
6.3V	3	14	15V
17.5V	2	15	7V
0.6V	1	16	0V

## **STEREO - DECODER**



SK...	Signal to	Adjust	Indication
Wave range			
FM (87.5-104 MHz)	Pilot 19 kHz $\pm$ 20 mV	S409	via 1 M $\Omega$
[1]	S ( $L = -R = 5$ kHz)	S408	5 max
	Multiplex Right 1 kHz	S410	6 max
	Multiplex Right 5 kHz	S411	7 3
		R458	
		R549	8 min

Repeat - Herhalen - Répéter - Wiederholen - Ricominciare - Repetera - Gentage - Gjentagelse - Toista

### GB

- [1] If the unit cannot be adjusted in the apparatus, one should simulate with a separate unit the situation in which the apparatus contains the unit. The relevant data have been indicated by dotted lines in the figure.
- [2] Connect point 3 of the stereo decoder to mass and apply a sufficient strong signal to enable the stereo indicator to function.
- [3] Connect an oscilloscope. Adjust the S-signal for maximum (1) and so that a well-defined zero passage is obtained. The envelopes of the L and R signals should intersect on the x-axis (2). See Fig. 1.

### F

- [1] Si le bloc ne peut être ajusté dans l'appareil, il faudra recréer la situation une fois l'unité extraite de l'appareil. Les données s'y rapportant sont représentées en pointillé dans le schéma.
- [2] Brancher le point 3 du décodeur stéréo à la masse et fournir un signal d'une telle intensité que l'indicateur stéréophonique se mette à fonctionner.
- [3] Brancher un oscilloscophe. Régler le signal S sur maximum (1) pour que le passage du zéro soit précis. (2). Les enveloppes du signal L et R doivent s'entrecouper sur l'axe du zéro(2), voir fig. 1.

### I

- [1] Se il blocco non può essere regolato nell'apparecchio, bisognerà ricreare le stesse condizioni con il blocco fuori dell'apparecchio. I dati che vi ci riferiscono vengono riprodotti con linea punteggiata nello schema.
- [2] Collegare il punto 3 del decodatore stereofonico con massa e fornire un segnale di intensità tale da fare funzionare l'indicatore stereofonico.
- [3] Collegare un oscilloscophe. Regolare gli involucri del segnale S su massimo (1) perché il passaggio per lo zero sia preciso (2). Gli involucri dei segnali L e R debbono tagliarsi sull'asse dello zero (2), vedi fig. 1.

### NL

- [1] Indien die Einheit nicht im Gerät justiert werden kann, muss man in der aus dem Gerät entfernten Einheit, die Situation im Gerät nachgeahmt werden. Die Daten sind in den Schaltbild mit gestrichelten Linien gezeichnet.
- [2] Lege Punkt 3 des Stereodecoders an Masse und führe solch ein Signal zu dass der Stereoindikator in Tätigkeit gesetzt wird.
- [3] Schliesse einen Oszilloskopf an. Justiere das S-Signal auf Maximum (1), und so dass ein scharfer Nulldurchgang erhalten wird. Die Umhüllungskurven des L und R Signals sollen sich auf der Nullachse schneiden (2). Siehe Abb. 1.

### D

- [1] Wenn die Einheit nicht im Gerät justiert werden kann, muss man in der aus dem Gerät entfernten Einheit, die Situation im Gerät nachgeahmt werden. Die Daten sind in den Schaltbild mit gestrichelten Linien gezeichnet.
- [2] Lege Punkt 3 des Stereodecoders an Masse und führe solch ein Signal zu dass der Stereoindikator in Tätigkeit gesetzt wird.
- [3] Schliesse einen Oszilloskopf an. Justiere das S-Signal auf Maximum (1), und so dass ein scharfer Nulldurchgang erhalten wird. Die Umhüllungskurven des L und R Signals sollen sich auf der Nullachse schneiden (2). Siehe Abb. 1.

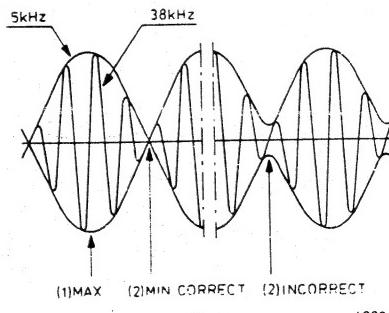
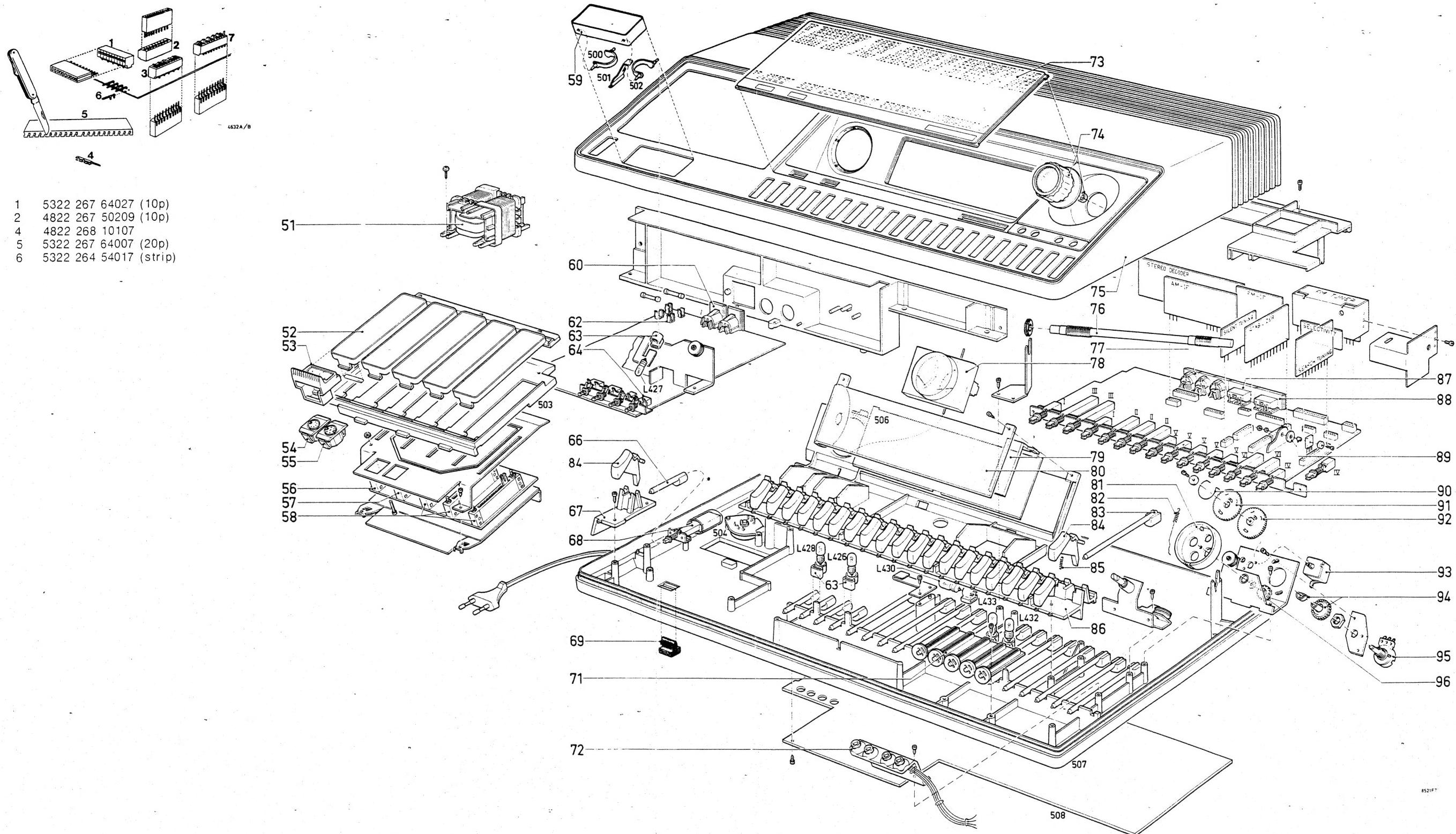


Fig 1

4992A

ELECTRICAL PARTSLIST

-U-	Units		-C-	
405	FM-tuner	4822 210 10179	418	Var.cap.
406	FM-selectivity	4822 214 50123	532	Micro poco 2700 pF - 5 %
407	FM-IF	4822 214 50124	536,538, } 540,547	Trimmer 20 pF
408	Search-tuning	4822 214 50145	549	Micro poco 169 pF-1%
409	Stereo-decoder	4822 210 30027	551	Trimmer 20 pF
410	AM-IF 452 KHz	4822 212 40018	552	Plate cap 8.2pF-10%
	AM-IF 460 KHz	4822 214 50122	553	Micro poco 294 pF-1%
	AM-IF 470 KHz	4822 214 20134	555	Trimmer 20 pF
411	Stabilizer	4822 691 10223	557	Micro poco 1800 pF - 2 %
412	Silent-tuning	4822 214 50126	569,570	Micro poco 4300 pF - 5 %
<b>-S-</b>			731,732	Pol. 22 nF - 20 %
414	Mains transformer	4822 145 50061		
415	Ferroceptor	4822 158 60366		
515	Aerial coil SW	4822 156 40613		
516	Oscill. coil SW	4822 156 30492		
517	Oscill. coil MW	4822 156 30493		
518	Oscill. coil LW	4822 156 30494		
519	Trafo 300/75 ohm	5322 158 10333		
<b>-LA-</b>				
426 - 428	6 V - 44 mA	4822 134 40331	419	Wire res. 2E2 - 2.6 W
430	6 V - 320 mA	4822 134 40053	421,424	Wire res. 1E2 - 2.6 W
432,433	6 V - 44 mA	4822 134 40331	425	Wire res. 2E2 - 2.6 W
<b>-Miscellaneous-</b>			444	Potm. 100 k lin.spec.
Indicator	420	4822 347 10121	460 - 464	Potm. 100 k multiturn
Fuse	VL714,715	4822 253 30016	464 (tone panel)	Saf. res. 10E
400 mAT			465	Slide potm. 80+20 K
Fuse 1 AT	VL413 (only /15)	4822 253 30021	490,491	Slide potm. 47K
Trafo fuse		4822 252 20071	510	Slide potm. 22K
<b>-D-</b>			511	Slide potm. 47K
510,511,513	BAW62	5322 130 30613	604	Trimpotm. 10K
514	BZX79/C5V6	5322 130 34173	605	Trimpotm. 220K
520	BAW62	5322 130 30613	615	Trimpotm. 10K
521	BZX79/C5V6	5322 130 30759	616	Carbon res. 6K2 - 1/8 W
711	BY164	5322 130 30414	617	Trimpotm. 220K
712,713	BZX75/C2V1	5322 130 34049	619	Trimpotm. 2K2
<b>-TS-</b>			623	Saf. res. 15E - 0.3 W
401,402	BC559	4822 130 40963	628	Carbon res. 510E - 1/8 W
403,404	BC548B	4822 130 40937	641	VDR
405,406	BC558	4822 130 40941	679,680	Metal res. 220K - 1/8 W
407,408	BC548	4822 130 40938	683,684	Carbon res. 30E - 1/8 W
409,410	BC548	4822 130 40938	685,686	Metal res. 100K - 1/8 W
501	BC548	4822 130 40938	689,690	Metal res. 36K - 1/8W
502	BF495	4822 130 40947	695,696	Metal res. 6K8 - 1/8W
503,504	BC559	4822 130 40963	701,702	Carbon res. 16K - 1/8 W
505,506	BC548B	4822 130 40937	703,704	Carbon res. 51K - 1/8 W
507	BD137	5322 130 40664	709	Saf.res. 100E - 1/8 W
508	BF241	4822 130 40898	744,755	Saf.res. 270E - 1/2 W
512	BC547	5322 130 44257	745	Saf.res. 120E - 1/3 W
701	BC639	4822 130 41053	746	Saf.res. 470E - 1/3 W
702,703	BC548B	4822 130 40937	906	Saf.res. 1E
704,705	BC338	5322 130 44121		
706,707	BC328	5322 130 44104		



51	4822 145 50061	68	4822 276 10557	84	4822 410 40084
52	4822 454 10457	69	4822 462 70993	85	4822 492 31088
53	4822 411 50456	71	4822 101 90065	86	4822 464 70119
54	4822 267 40201	72	4822 404 20198	87	4822 267 20154
55	4822 267 40215	73	4822 454 10456	88	4822 267 20153
56	4822 105 10153	74	4822 413 50887	89	4822 255 40115
57	4822 105 10227	75	4822 459 60446	90	4822 492 40553
58	4822 105 10226	76	4822 158 60366	91	4822 522 31207
59	4822 454 10458	77	4822 267 40209	92	4822 522 31208
60	4822 267 40209	78	4822 347 10121	93	4822 125 20184
62	4822 492 60063	79	4822 450 80443	94	4822 522 31209
63	4822 255 10007	80	4822 333 40212	95	4822 101 20468
64	4822 276 10543	81	4822 528 40194	96	4822 522 31126
66	4822 404 20196	82	4822 492 31259		
67	4822 404 20204	83	4822 404 20197		

